

**CONTROL<sup>TM</sup>  
TECHNIQUES**

# DIGITAX HD

SERIE DE SERVOACCIONAMIENTOS



Tamaño mínimo,  
máximo rendimiento

0,7 - 51 Nm, 300 % sobrecarga  
(6,2 - 451 lb-pulg, 300 % sobrecarga)  
1,5 - 16 A, 300 % sobrecarga  
200 V | 400 V  
0,25 - 7,5 kW (0,6 - 9,8 CV)

**Nidec**  
All for dreams

# Soluciones servo para aplicaciones de servicio continuo o intermitente

Las soluciones servo de Control Techniques ofrecen el máximo rendimiento y flexibilidad para los fabricantes de maquinaria con una amplia gama de servoaccionamientos y motores.

## Digitax HD

La gama Digitax HD aporta prestaciones máximas para aplicaciones de alta dinámica que requieren un gran pico de par para grandes aceleraciones.



## Unidrive M700

Unidrive M700, con altas prestaciones y una gran gama de potencias, es la opción idónea para las aplicaciones de servicio continuo que exigen un suministro de par preciso y constante.

## Unimotor

Unimotor es una familia completa de servomotores de CA sin escobillas de alto rendimiento. Con un amplio rango de par y velocidad, y una amplia selección de opciones de realimentación, Unimotor ofrece la combinación perfecta para que Digitax HD y Unidrive M700 satisfagan cualquier requisito de aplicación.

# Compatibilidad de accionamientos y motores



**Digitax HD**

0,25 kW - 7,5 kW  
(0,6 CV - 9,8 CV)  
200 V | 400 V

**300 % SOBRECARGA**



**Unidrive M700**

0,75 kW - 2,8 MW  
(1 CV - 4200 CV)  
200 V | 400 V | 575 V | 690 V

**200 % SOBRECARGA**



**Gama de servoaccionamientos de servicio intermitente - Unimotor HD**

(Optimizado con el accionamiento para servicio intermitente de Control Techniques)



**Gama de servoaccionamientos de servicio continuo - Unimotor FM**

(Optimizado con el accionamiento para servicio continuo de Control Techniques)



**Inducción**



**Motores de alta eficiencia**



## Digitax HD

Optimizado para aplicaciones de alta dinámica, Digitax HD ofrece flexibilidad para configuraciones completas o modulares.

El accionamiento ofrece un completo control de servo de imán permanente en bucle abierto y el control motor de inducción en cuatro niveles de funcionalidad: EtherCAT, control de máquina MCi, Ethernet multiprotocolo y Base flexible.



## Unimotor HD

Unimotor HD es una gama de servomotores de CA sin escobillas de alto rango dinámico de Control Techniques. Con par de pico alto, baja inercia y dimensiones compactas, Unimotor HD está optimizado para aplicaciones que requieren una rápida aceleración y desaceleración.





# Servo soluciones con tamaño mínimo

## Reducen los costes y maximizan el espacio disponible

Un tamaño mínimo y una densidad de potencia extraordinaria convierten Digitax HD en **uno de los servoaccionamientos más pequeños** que se puede encontrar en el mercado. Esto significa que puede crear los armarios más compactos posibles.

### El servoaccionamiento más delgado del mercado

- Digitax HD tiene solo 40 mm (1,6 pulg) de ancho
- 25 accionamientos, de hasta 16 A por accionamiento, ocupan solo 1 metro (40 pulgadas) de espacio de armario



40 mm (1,6 pulg) Competidores habituales

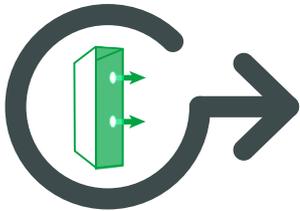
### Dimensiones del accionamiento

Medidas	Tamaño 1		Tamaño 2		Tamaño 3	
	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm
Ancho	1,57	40	1,57	40	1,57	40
Profundidad	6,85	174	6,85	174	6,85	174
Alto	9,17	233	11,0	278	12,9	328
Intensidad nominal a 400 V	4,2 A		10,5 A		12,9 A	
Corriente pico a 400 V	12,6 A		31,5 A		48 A	

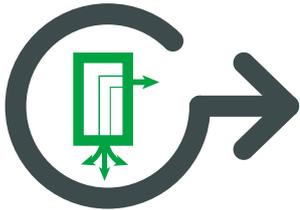


Solo 40 mm (1,6 pulg)

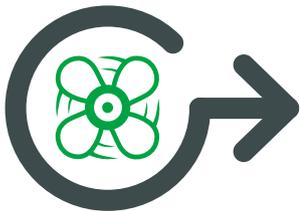
# Reduzca aún más el tamaño del armario con la gestión térmica Ultraflow™



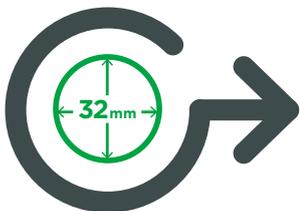
Reduzca la altura del armario apilando directamente filas de accionamientos. La tecnología Ultraflow™, patentada por Control Techniques, expulsa el calor directamente al exterior del armario por la parte trasera del accionamiento\* y elimina la acumulación de calor en el armario.



El flujo de aire interno guiado de Ultraflow™ evita la entrada en los circuitos de accionamiento y, combinado con un recubrimiento conformado, minimiza el riesgo de contaminación.



Un ventilador con control inteligente minimiza el nivel acústico además de contribuir a la refrigeración térmica máxima de Ultraflow™.



Ultraflow™ solo necesita un orificio de 32 mm (1,25 pulg) en el armario, así que la instalación es rápida y sin problemas\*\*.



Ultraflow™ es una marca registrada de Control Techniques

\* La disipación del calor del accionamiento también se obtiene con la ventilación de la parte superior de la unidad, de serie.

\*\* Los tamaños 2 y 3 requieren agujeros de 2 x 32 mm (1,5 pulg)



Desde  
autónomo...

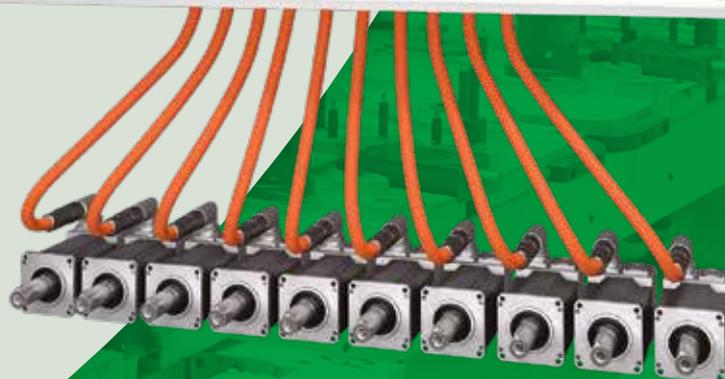
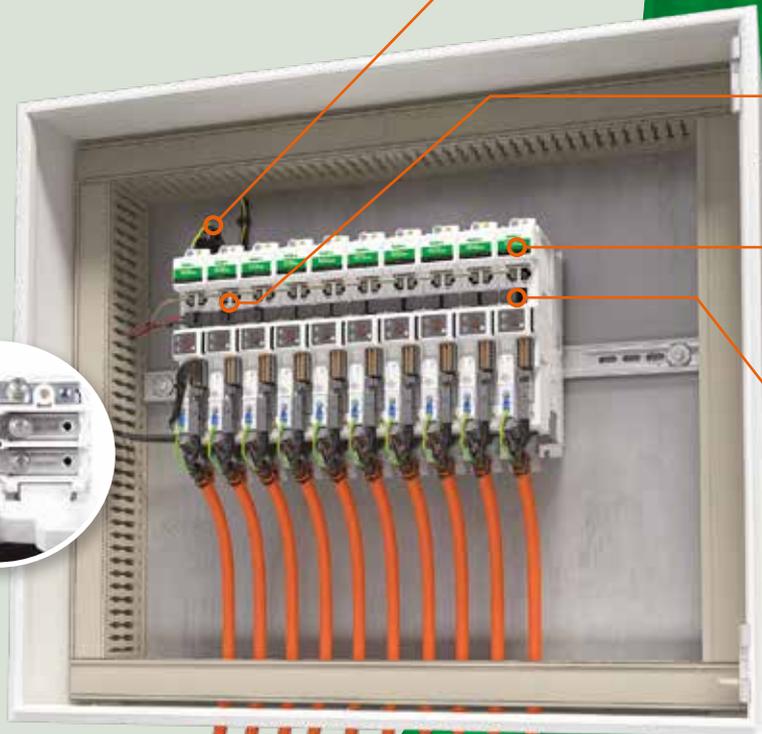
...a un sistema de  
bus de CC común  
modular

ENTRADA DE  
CA ÚNICA

ENLACES DE  
COMUNICACIONES

BUS DE CC  
COMÚN Y TIERRA

ENLACES 24 Vcc





PRESTACIONES



VELOCIDAD



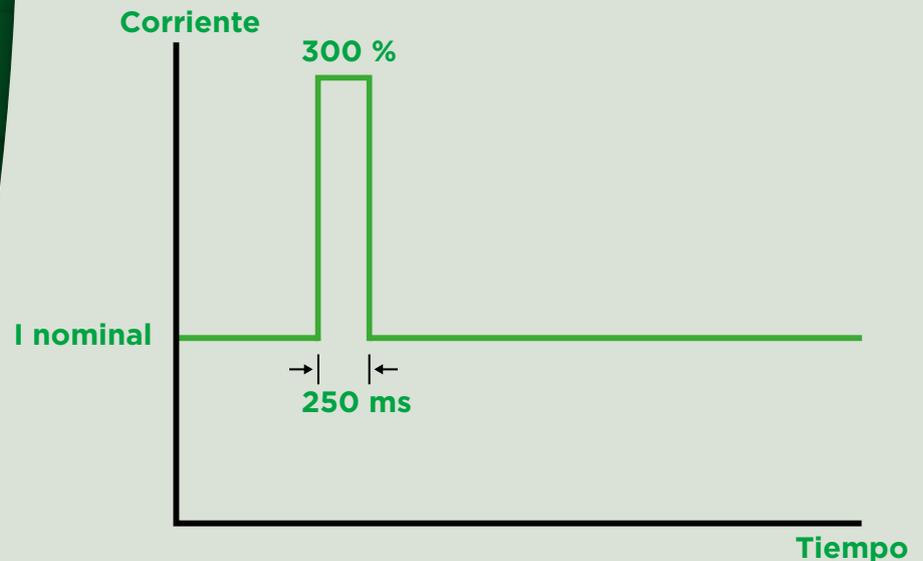
PRECISIÓN

# Soluciones servo de máximas prestaciones

## Aumente el rendimiento con el máximo control

Optimizado para aplicaciones altamente dinámicas y con lazos de control de alta velocidad, Digitax HD proporciona un máximo rendimiento y calidad de producción a sus máquinas.

- Rendimiento pico de 300 % de intensidad
- Bucles de control optimizados para alto rendimiento dinámico
  - Bucle de corriente de 62,5  $\mu$ s
  - Bucle de posición y velocidad de 250  $\mu$ s
- Controlador de intensidad para obtener el máximo ancho de banda
- Hasta 16 kHz de frecuencia de conmutación (clasificaciones predeterminadas especificadas en 8 kHz)
- Filtros bi-quad avanzados para la supresión de resonancias mecánicas



## Mejora de la exactitud mediante realimentación de encoder de precisión

Interfaz de realimentación de velocidad y posición flexible, que admite una gran variedad de tecnologías de realimentación, desde sólidos resolvers hasta encoders de alta resolución.

- Hasta tres canales de codificador simultáneos integrados; por ej., 1 encoder de realimentación, 1 encoder de referencia y 1 salida simulada
- Cuadratura, Servo AB, SinCos (incluyendo absoluto), SSI, BiSS, EnDat 2.1/2.2, Hiperface y resolvers
- La salida de encoder simulada puede ofrecer referencia de posición para levas, de sincronismo digital y sincronismo de ratio variable
- Resolución de encoder hasta 25 bits
- Realimentación de baja precisión hasta  $\pm 20''$



Alineación  
de guía DIN



Pantalla LCD de  
montaje remoto  
en varios idiomas  
y texto plano



Tecnología de cable único  
con placa de características  
electrónicas del motor para  
una configuración rápida



Conectores  
enchufables  
de fácil acceso



Rápida puesta  
en marcha con  
herramientas de  
PC o tarjetas SD

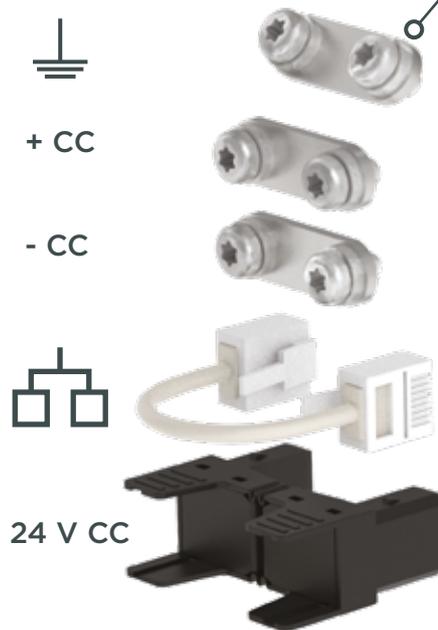


La placa de  
características  
electrónica de  
Unimotor facilita  
la configuración  
de parámetros  
entre el motor y  
el accionamiento

## Rápida instalación y puesta en marcha

El kit paralelo multi-eje incluye barras de bus para una rápida conexión de bus de CC y la conexión a tierra, así como enlaces rápidos para distribuir la alimentación de 24 Vcc a través de los accionamientos.

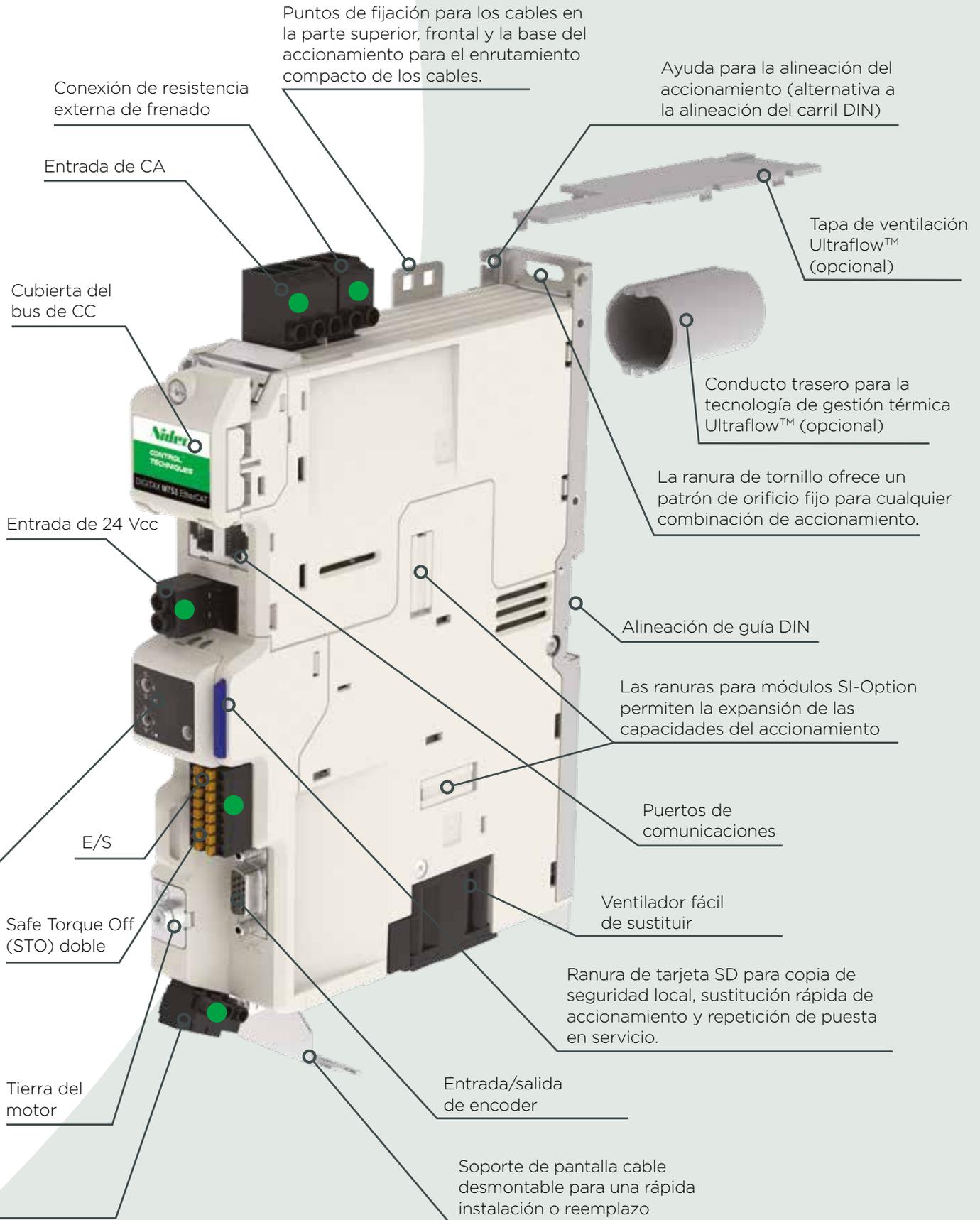
- Reduce el tiempo y el coste de instalación
- Mejora la eficiencia energética y el espacio utilizado



La pantalla LED garantiza el acceso a los diagnósticos del accionamiento, incluso en ausencia de conectividad de red.

Incluye 2 interruptores giratorios para configuración de hardware de la dirección de nodo con el fin de agilizar la configuración de red.

El conector de alimentación del motor está en la misma posición para todos los tamaños de bastidor, lo que hace que el tendido de cables sea más fácil y ordenado.



● Conectores enchufables de fácil acceso



SOFTWARE

## Programación y puesta en marcha rápida

# Programación de aplicaciones Machine Control Studio

El entorno de programación Machine Control Studio proporciona un entorno flexible e intuitivo para programar funciones de automatización y control de movimiento.

### El software permite programar:

- PLC Onboard
- Módulos de control de máquina integrados MCI200 o MCI210
- Configuraciones de datos para redes Ethernet

### Lenguajes de programación de automatización familiares

El entorno de programación cumple íntegramente la norma IEC 61131-3, por lo que resulta conocido, rápido y fácil de usar para los ingenieros de control de todo el mundo.

Se admiten los siguientes lenguajes de programación compatibles con IEC 61131-3:

- Texto estructurado (ST)
- Diagrama de bloques de funciones (FBD)
- Diagrama de funciones estructuradas (SFC)
- Diagrama Ladder (LD)
- Lista de instrucciones (IL)
- Diagrama de funciones continuas (CFC)

### Otras funciones de productividad admitidas:

- La función IntelliSense facilita de forma intuitiva una programación coherente y sólida, lo que agiliza el desarrollo de software.
- Los ingenieros tienen acceso a una activa comunidad de programadores en código abierto para obtener bloques de funciones.
- Machine Control Studio también admite bibliotecas de bloques de funciones propias de los clientes.



Características	PLC integrado de Digitax HD	Módulo de opciones MCI
Puntos de ruptura	-	Sí
Carga/descarga de código fuente	-	Sí
Cambio en línea	-	Sí
Funciones trigonométricas	-	Sí
Tipos de datos de 64 bits	-	Sí
Una o varias tareas en tiempo real	Sí (mín. 4 ms)	Sí (mín. 250 µs)
Menú de accionamiento personalizable	Sí	Sí
Trazado de Variables	-	Sí
Tareas disponibles	1 tarea sin duración fija, 1 tarea de reloj	1 tarea sin duración fija, 1 tarea de posición, 1 tarea inicial, 4 tareas de reloj, 1 tarea de error, 4 tareas de eventos
Controlador centralizado	-	Sí
Control descentralizado	Sí	Sí

# Puesta en servicio Connect

**El software Connect PC Tool permite la puesta en servicio rápida, además de la optimización y monitorización del rendimiento del accionamiento/sistema.**

- Las tareas de trabajo con el accionamiento se simplifican con intuitivas herramientas gráficas en entorno Windows.
- CTScope - un osciloscopio en tiempo real por software - facilita la sintonización y la monitorización
- Diagramas lógicos dinámicos y listados de parámetros de búsqueda
- La herramienta es escalable, a través de complementos opcionales, para adaptarse a los requisitos de la aplicación
- Los canales de comunicación múltiples permiten una revisión más completa del sistema
- La herramienta Drive Discovery permite localizar automáticamente los accionamientos dentro de una red sin necesidad de especificar su dirección.
- Configuración fuera de línea

## Tarjeta SD

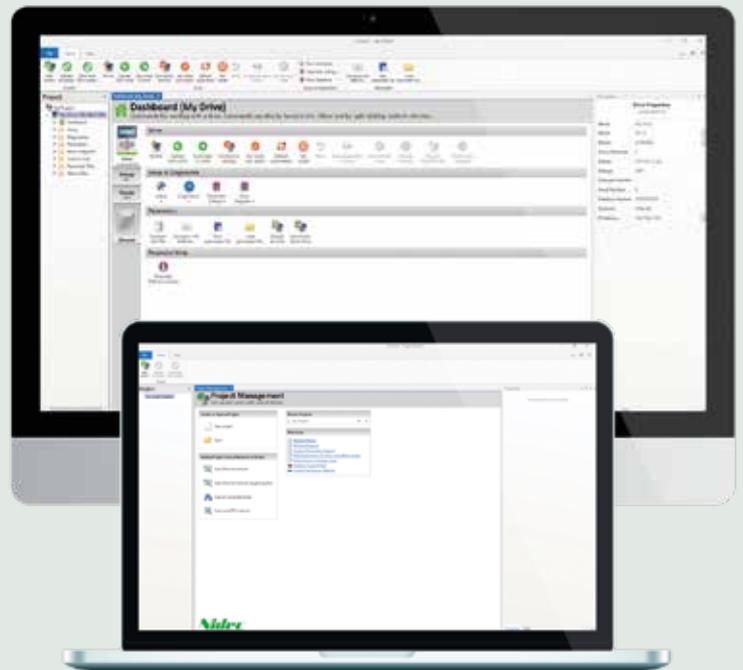
Es posible utilizar tarjetas SD estándares para facilitar y agilizar el almacenamiento de parámetros y programas.



## Instalación del accionamiento

Localice rápidamente todo cuanto necesite para una instalación rápida y sencilla de sus accionamientos.

Visite: [www.drive-setup.com](http://www.drive-setup.com)



## Herramienta para diagnósticos

Corrija con rapidez los códigos de error que pueda presentar el accionamiento.

Puede descargar nuestra aplicación **Diagnostics Tool** desde:

[www.controltechniques.com/mobile-applications](http://www.controltechniques.com/mobile-applications)



\*Para los usuarios de Microsoft, tenga en cuenta que esta aplicación móvil solo funciona con Windows 10

# Control de movimiento Arquitectura del sistema

## Movimiento basado en accionamiento (Inteligencia de movimiento descentralizada/distribuida)

En un sistema de control de movimiento distribuido, la capacidad de control de movimiento se distribuye dentro de los accionamientos individuales. Esto incluye el lazo de posición, el perfil de movimiento y a veces incluso toda o parte de la lógica del PLC.

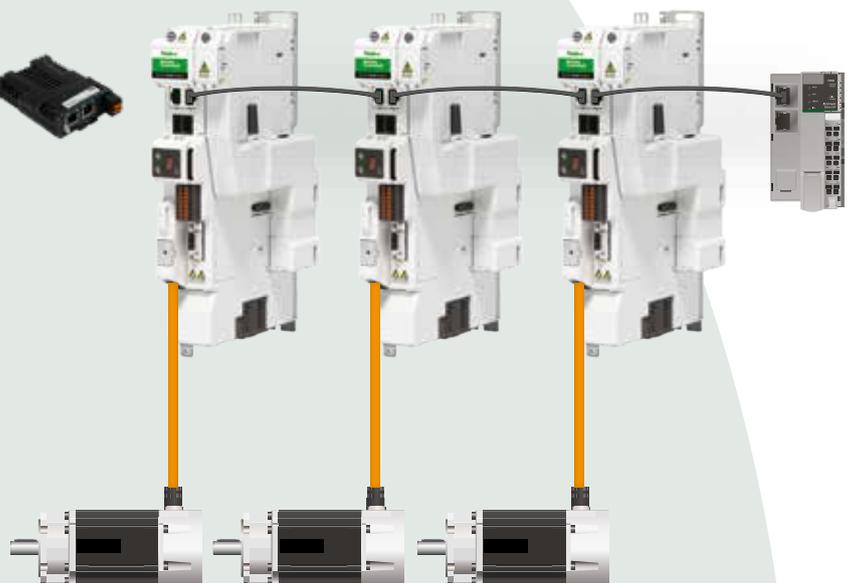
- Cada eje es totalmente independiente, pero la coordinación puede lograrse mediante la sincronización de accionamientos a través de la red mediante el movimiento en tiempo real a través de Ethernet (RTMoE).
- En máquinas pequeñas, un sistema basado en el accionamiento puede ser autónomo, mientras que en sistemas más grandes se conecta más comúnmente a un PLC (o IPC) a través de un bus de campo que, en este caso, no necesita ser estrictamente determinista.



M750 Ethernet

M751 Base

Módulo opcional MCi210



### Ventajas clave

- Un sistema basado en el accionamiento ofrece un rendimiento superior de control del motor, ya que los bucles integrados suelen funcionar más rápido, y evita los retrasos de la comunicación de red.
- Una arquitectura de movimiento distribuido puede ser muy rentable, ya que evita la necesidad de un costoso controlador de movimiento central y, mediante el uso de la lógica integrada, permite aliviar un poco la carga del PLC central.
- Es fácilmente escalable, ya que la carga del PLC, cuando está presente, no aumenta significativamente con el número de variadores conectados.
- PC Tools ofrece una facilidad de puesta en marcha y mantenimiento similar a la de una solución centralizada.

## Movimiento basado en controladores (Inteligencia de movimiento centralizada)

Una central genera los perfiles de movimiento de todos los ejes y, en algunos casos, incluso cierra el bucle de posición. En esta arquitectura, los servoaccionamientos, a menudo denominados amplificadores, simplemente siguen el punto de ajuste que reciben del controlador.

- Los servoaccionamientos se conectan normalmente a través de una red Ethernet, utilizando un protocolo rápido y determinista como EtherCAT.
- En los sistemas modernos, el controlador central, basado en PLC o en IPC, tiende a implementar también toda la lógica de la máquina.

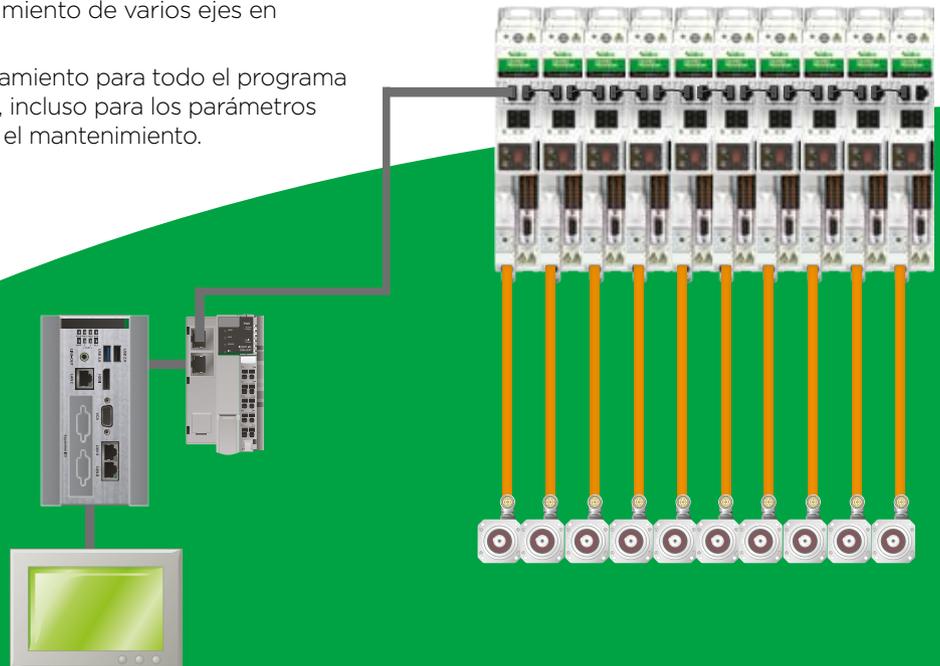


M753 EtherCAT

M751 Base

### Ventajas clave

- Facilidad para coordinar el movimiento de varios ejes en un solo programa.
- Una única ubicación de almacenamiento para todo el programa de la máquina y, potencialmente, incluso para los parámetros del convertidor, lo que simplifica el mantenimiento.



# M750 Ethernet (multiprotocolo)

Accionamiento de red para  
aplicación de movimiento  
centralizado y descentralizado



## Digitax M750 Ethernet

Ethernet multiprotocolo integrado, compatible con Real Time Motion over Ethernet (RTMoE), Ethernet/IP, Modbus TCP/IP y PROFINET RT

Controlador de movimiento avanzado integrado para control de movimiento de 1,5 ejes distribuido

Páginas web de Ethernet alojadas en el accionamiento M750 Ethernet

Seguridad de máquina con reducción de tiempos de paro

- Doble Safe Torque Off integrado
- Cumple con SIL3 y PLe

## RTMoE

El Ethernet estándar integrado en el Digitax HD también admite RTMoE (Real Time Motion over Ethernet), lo que permite la comunicación y sincronización entre accionamientos, mediante PTP (Precision Time Protocol), según lo define IEEE1588 V2:

Los relojes distribuidos en red permiten sincronizar la posición, la velocidad y los bucles de intensidad de todos los accionamientos de forma automática.

Sincronización de red de alta velocidad de menos de 1  $\mu$ s jitter (típicamente <200 ns) y ciclo de 1 ms para datos cíclicos síncronos

## Controlador de movimiento avanzado incorporado

Controlador de movimiento avanzado de ejes 1,5 con las siguientes funciones:

- Tiempo de ciclo de 250  $\mu$ s
- Generador de perfiles de movimiento
- Sincronismo de ratio variable
- Leva interpolada
- Funciones de referenciado
- Captura de posición a alta velocidad



# Controladores de máquinas MCI200 y MCI210

## Segundo procesador para programas PLC y control multieje

Los módulos MCI200 y MCI210 añaden un potente procesador a Digitax HD. Amplían el sistema de accionamiento y la capacidad de control de la máquina para ejecutar programas de aplicación hasta cuatro veces más rápido que un PLC estándar.

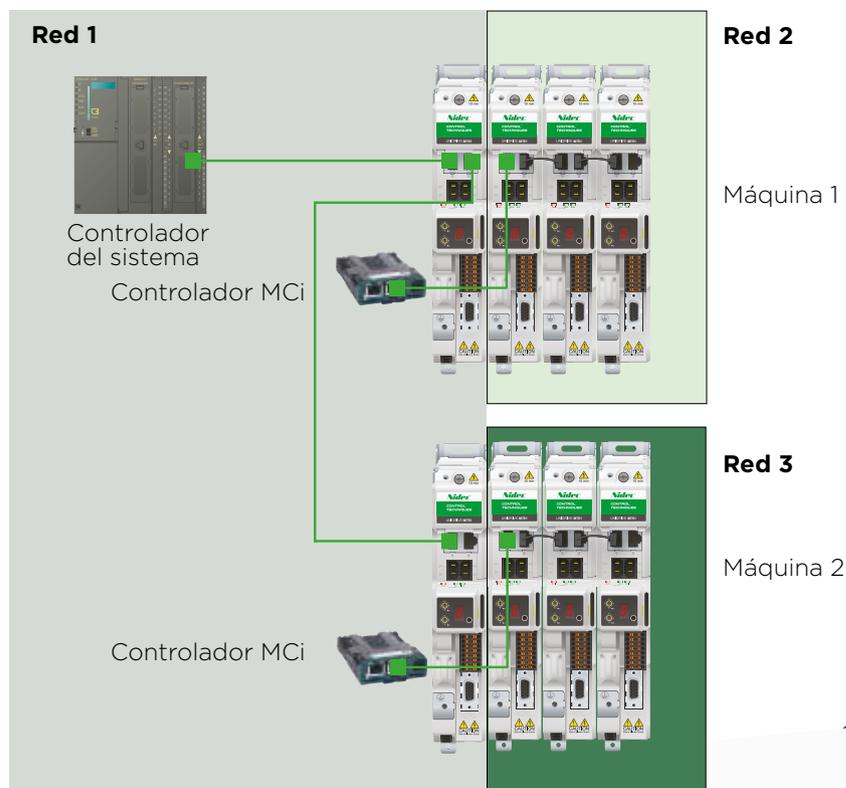
Los programas son rápidos y fáciles de desarrollar gracias al software Machine Control Studio, que utiliza lenguajes de programación estándar de la industria IEC 61131-3.

Los programas MCI pueden acceder y gestionar el controlador de movimiento avanzado integrado en la unidad, lo que proporciona un rendimiento de la máquina multieje perfectamente sincronizado.

- Dos puertos Ethernet con conmutador interno
- Compatibilidad con protocolos Ethernet estándar
- RTMoE para datos cíclicos sincronizados a 250 µs
- Maestro Modbus TCP/IP
- Control de máquina sobre dos redes Ethernet separadas que permiten mayor flexibilidad en el diseño de máquinas
- E/S rápida ampliada (3 entradas digitales, 1 salida digital, 1 E/S digital)



## Control por red segregada



# M751 Base

## Accionamiento básico para mayor flexibilidad de la configuración



### Flexibilidad de Digitax M751

Dos ranuras para opciones amplían y personalizan las funciones, consulte la lista completa de módulos de opción en la página 21

RTU Modbus incorporado sobre comunicaciones RS485

Controlador de movimiento avanzado integrado para control de movimiento de 1,5 ejes distribuido

Control analógico y de pulso/dirección para el movimiento centralizado.

Seguridad de máquina con reducción de tiempos de paro

- Doble Safe Torque Off integrado
- Cumple con SIL3 y PLe

### Controlador Avanzado de Movimiento integrado (AMC)

Controlador de movimiento avanzado de ejes 1,5 con las siguientes funciones:

- Tiempo de ciclo de 250  $\mu$ s
- Generador de perfiles de movimiento
- Sincronismo de ratio variable
- Leva interpolada
- Funciones de referenciado
- Captura de posición a alta velocidad

# M753 EtherCAT

## Accionamiento EtherCAT para aplicaciones de control de movimiento centralizadas

### Digitax M753 EtherCAT

Digitax M753 dispone de un conmutador EtherCAT de dos puertos para una fácil integración en aplicaciones de control de movimiento centralizadas

El EoE (Ethernet a través de EtherCAT) permite la conexión de la herramienta de PC para la puesta en marcha y seguimiento a través de la red EtherCAT.

El alias de estación puede asignarse dinámicamente por el maestro EtherCAT, o definirse con los dos interruptores giratorios integrados en la pantalla.

Se dispone de un adaptador RS485 opcional, como herramienta de conexión de respaldo a PC en caso de fallo de la red.

### Alto rendimiento con flexibilidad

Puede trabajar con cualquier producto de automatización mediante EtherCAT

- Puede operar con controladores de movimiento, PLC de movimiento y PC industriales mediante EtherCAT integrada
- Interfaces de EtherCAT Dual 100 Mbps para trabajar con topologías en cadena
- Datos no cíclicos utilizando CoE mailbox

Flexibilidad en todas las aplicaciones por el acceso total a las funciones del accionamiento

- CANopen por EtherCAT (CoE) que incluye:
  - > Perfil CIA-402
  - > Modo de posición de sincronización cíclica
  - > Modo de posición interpolada
  - > Modo de velocidad
  - > Modo de perfil de par
  - > Acceso SDO a todos los objetos del perfil y parámetros del accionamiento

Seguridad de máquina con reducción de tiempos de paro

- Doble Safe Torque Off integrado
- Cumple con SIL3 y PLe



EtherCAT®  **SIL3 PLe**  
Safety Integrity Level



## Flexibilidad de módulo de opción

Nuestro diseño innovador significa que solo aumenta el tamaño del accionamiento cuando se utilizan módulos de opción, por lo que **se consigue un ahorro significativo espacio** en la configuración global.



Incorporar el kit de montaje opcional **solo añade un ancho adicional de 22 mm (0,86 pulgadas)**, lo que proporciona un ancho máximo de accionamiento de 62 mm (2,44 pulgadas).

# Módulos de opciones

Digitax HD admite diferentes módulos de módulos opcionales de comunicaciones, E/S, realimentación y control de máquinas.



## Realimentación

### SI-Universal Encoder

Interfaz de entrada y salida de codificador que admite codificadores de cuadratura, SinCos, EnDat y SSI.



### SI-Encoder

Módulo de interfaz de entrada de codificador en cuadratura.



## E/S

### SI-I/O

Módulo de interfaz de ampliación E/S, para incrementar el número de puntos de analógicos y digitales E/S del accionamiento.



## Comunicaciones

### SI-EtherCAT



### SI-PROFINET



### SI-Ethernet\*



### SI-DeviceNet



### SI-CANopen



### SI-PROFIBUS



## Aplicaciones con funcionalidad de PLC o de movimiento

### MCI200

Control de máquina avanzado mediante lenguajes de programación estándar IEC61131-3



### MCI210

Control de máquinas ampliado avanzado mediante lenguajes de programación estándar IEC61131-3 y conectividad Ethernet integrada



### SI-Apps Compact

El módulo compatible permite volver a compilar programas de aplicación SyPTPro existentes para Digitax HD



\* Compatibilidad con Ethernet (RTMoE), HTTP, SMTP, Ethernet/IP y Modbus TCP/IP en tiempo real

# Unimotor HD Servomotor altamente dinámico para aplicaciones de servicio intermitente

0,7 Nm a 85,0 Nm  
(6,2 lb-pulg a 752 lb-pulg)  
y hasta un 300 % de sobrecarga

Unimotor HD es una gama de servomotores de CA sin escobillas altamente dinámicos diseñados para aplicaciones de servicio intermitente que requieren de aceleración y desaceleración rápidas.

## Excelente relación par-inercia

El Unimotor HD posee una elevada relación potencia/peso, lo que permite integrarlo con facilidad en aplicaciones muy exigentes y con poco espacio, como la robótica industrial, el pick & place y el envasado.

- **Tecnología de rotor patentada: excelente relación par-inercia para un gran rendimiento dinámico**
- Diseño compacto pero potente
- **Freno de enclavamiento disponible**>
- Protección IP65 frente a agua pulverizada y polvo una vez que está montado y conectado
- **Diseño segmentado del estátor que ofrece una gran densidad de potencia en un tamaño reducido**
- Rendimiento y fiabilidad demostrados en pruebas rigurosas
- **Devanado para 400 V y 200 V**
- Las velocidades nominales incluyen de 1000 rpm a 6000 rpm, dependiendo del tamaño del motor
- **Construcción de motor personalizada a disposición**





DATA

# Información para pedidos y datos técnicos

Combinaciones de motor y accionamiento .....24



Dimensionamiento del bus de CC común.....27

Kits y accesorios de Digitax HD .....28

Información para pedidos de Digitax HD .....32



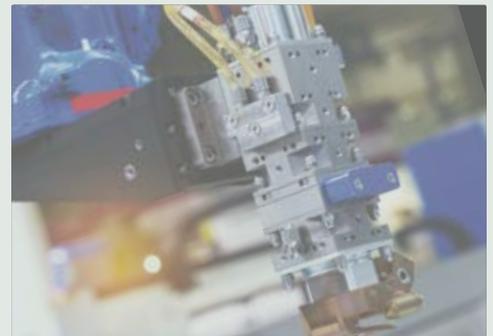
Información para pedidos de Unimotor HD.....32



Cables y conexiones.....33

Especificaciones .....35

Clasificaciones del accionamiento .....36



Conformidad y seguridad ambiental.....37

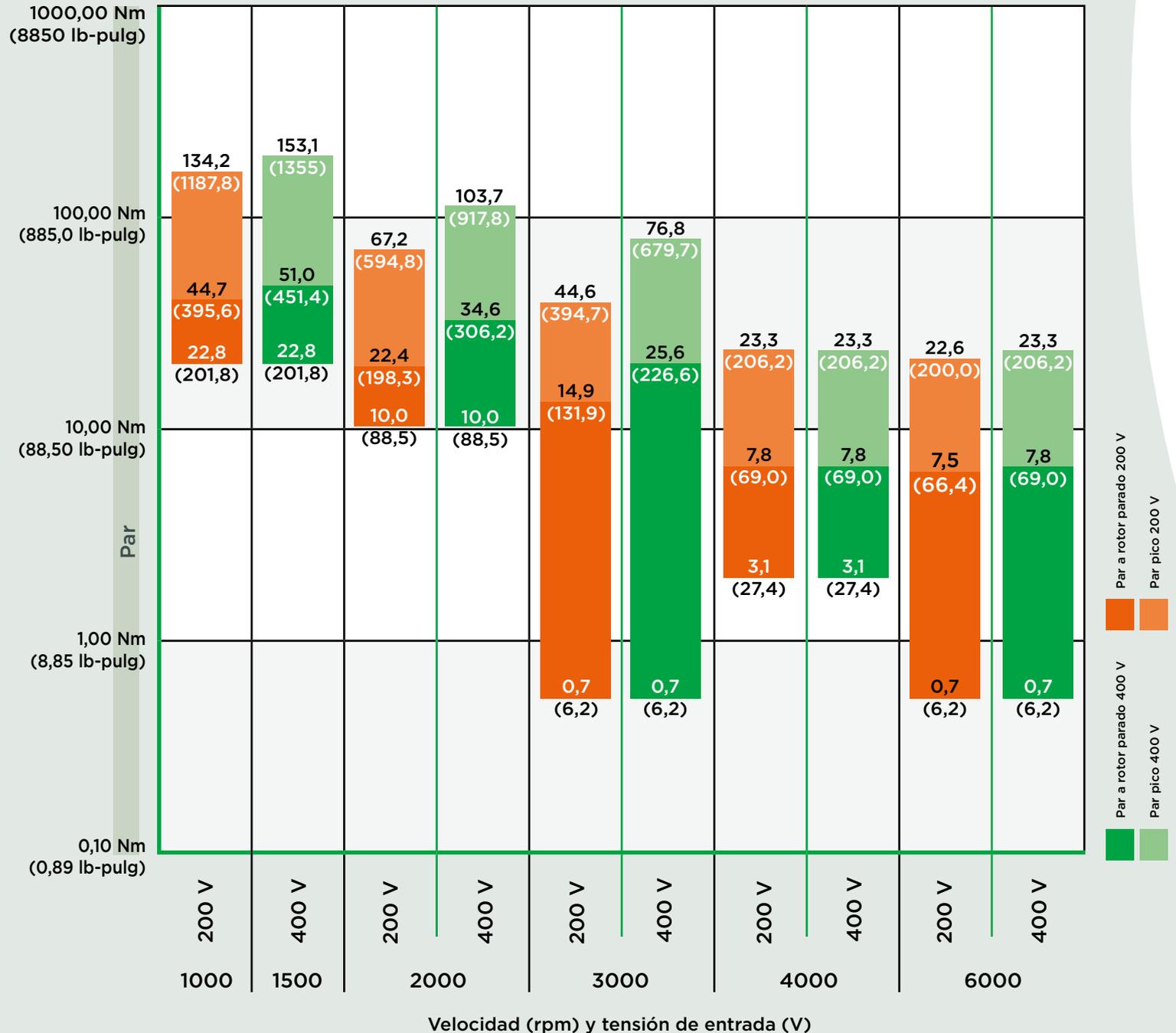
Dimensiones de Digitax HD | Unimotor HD.....38



# Combinaciones de motor y accionamiento Digitax HD y Unimotor HD

Rango 400 V: de 0,7 a 51 Nm (6,2 a 451 lb-pulg) con un par máximo de pérdida del 300

Rango 200 V - 0,7 a 45 Nm (6,2 a 398 lb-pulg.) con un par máximo de parada del 300



200 V TRIFÁSICA

200 V trifásica

Velocidad nominal 6000 rpm - 300 % de sobrecarga													
Motor	Accionamiento	Cable híbrido	Par de pérdida		Par de torsión máximo		Inercia		Accionamiento cont. Corriente [A]	Capacitancia de accionamiento [µF]	Potencia cont. motor		Tiempo a 6000 rpm [ms]*
			[Nm]	[lb-pulg]	[Nm]	[lb-pulg]	[kg-cm²]	[lb-pulg-seg²]			[kW]	[CV]	
055EDA60	M75x-01200022	HYBAxAxxx	0,69	6,1	2,1	18,6	0,14	0,00012	2,2	580	0,43	0,58	8,5
055EDB60	M75x-01200040	HYBAxAxxx	1,1	9,7	3,4	30,1	0,25	0,00022	4	580	0,57	0,76	9,2
055EDC60	M75x-01200040	HYBAxAxxx	1,6	14,2	4,8	42,5	0,36	0,00032	4	580	0,75	1,01	9,5
067EDA60	M75x-01200040	HYBAxAxxx	1,4	12,4	4,3	38,1	0,30	0,00027	4	580	0,82	1,10	8,8
067EDB60	M75x-01200065	HYBAxAxxx	2,5	22,1	7,5	66,4	0,53	0,00047	6,5	580	1,4	1,88	8,9
089EDA60	M75x-02200090	HYBAxAxxx	3,1	27,4	9,3	82,3	0,87	0,00077	6,5	1160	1,7	2,28	11,7
089EDB60	M75x-02200120	HYBAxAxxx	5,3	46,9	16,0	141,6	1,6	0,00142	12	1160	2,4	3,22	12,6
089EDC60	M75x/-03200160	HYBBxAxxx	7,5	66,4	22,6	200,0	2,3	0,00204	16	1880	3,1	4,16	13,0

Velocidad nominal 4000 rpm - 300 % de sobrecarga													
Motor	Accionamiento	Cable híbrido	Par de pérdida		Par de torsión máximo		Inercia		Accionamiento cont. Corriente [A]	Capacitancia de accionamiento [µF]	Potencia cont. motor		Tiempo a 4000 rpm [ms]*
			[Nm]	[lb-pulg]	[Nm]	[lb-pulg]	[kg-cm²]	[lb-pulg-seg²]			[kW]	[CV]	
089EDA40	M75x-01200065	HYBAxAxxx	3,1	27,4	9,3	82,3	0,87	0,00077	6,5	580	1,2	1,61	7,8
089EDB40	M75x-02200090	HYBAxAxxx	5,3	46,9	16,0	141,6	1,6	0,00142	9	1160	1,9	2,55	8,4
089EDC40	M75x-02200120	HYBAxAxxx	7,8	69,0	23,3	206,2	2,3	0,00204	12	1160	2,7	3,62	8,4

Velocidad nominal 3000 rpm - 300 % de sobrecarga													
Motor	Accionamiento	Cable híbrido	Par de pérdida		Par de torsión máximo		Inercia		Accionamiento cont. Corriente [A]	Capacitancia de accionamiento [µF]	Potencia cont. motor		Tiempo a 3000 rpm [ms]*
			[Nm]	[lb-pulg]	[Nm]	[lb-pulg]	[kg-cm²]	[lb-pulg-seg²]			[kW]	[CV]	
055EDA30	M75x-01200022	HYBAxAxxx	0,69	6,1	2,1	18,6	0,14	0,00012	2,2	580	0,21	0,28	4,2
055EDB30	M75x-01200022	HYBAxAxxx	1,1	9,7	3,4	30,1	0,25	0,00022	2,2	580	0,32	0,43	4,6
067EDA30	M75x-01200022	HYBAxAxxx	1,4	12,4	4,3	38,1	0,30	0,00027	2,2	580	0,43	0,58	4,4
055EDC30	M75x-01200022	HYBAxAxxx	1,6	14,2	4,8	42,5	0,36	0,00032	2,2	580	0,45	0,60	4,8
067EDB30	M75x-01200040	HYBAxAxxx	2,5	22,1	7,5	66,4	0,53	0,00047	4	580	0,75	1,01	4,4
089EDA30	M75x-01200040	HYBAxAxxx	2,8	24,8	8,4	74,3	0,87	0,00077	4	580	0,88	1,18	6,5
067EDC30	M75x-01200040	HYBAxAxxx	3,6	31,9	10,9	96,5	0,75	0,00066	4	580	1,1	1,48	4,3
089EDB30	M75x-01200065	HYBAxAxxx	5,3	46,9	16,0	141,6	1,6	0,00142	6,5	580	1,5	2,01	6,3
089EDC30	M75x-02200090	HYBAxAxxx	7,8	69,0	23,3	206,2	2,3	0,00204	9	1160	2,1	2,82	6,3
115EDB30	M75x-02200120	HYBAxAxxx	10,0	88,5	30,0	265,5	4,4	0,00389	12	1160	2,4	3,22	9,2
115EDC30	M75x/-03200160	HYBBxAxxx	14,3	126,6	42,9	379,7	6,4	0,00566	16	1880	3,2	4,29	9,4
142EDC30	M75x/-03200160	HYBBxBxxx	14,9	131,9	44,6	394,7	17,0	0,01505	16	1880	4,7	6,30	23,9

Velocidad nominal 2000 rpm - 300 % de sobrecarga													
Motor	Accionamiento	Cable híbrido	Par de pérdida		Par de torsión máximo		Inercia		Accionamiento cont. Corriente [A]	Capacitancia de accionamiento [µF]	Potencia cont. motor		Tiempo a 2000 rpm [ms]*
			[Nm]	[lb-pulg]	[Nm]	[lb-pulg]	[kg-cm²]	[lb-pulg-seg²]			[kW]	[CV]	
115EDB20	M75x-02200090	HYBAxAxxx	10,0	88,5	30,0	265,5	4,4	0,00389	9	1160	1,8	2,41	6,2
115EDC20	M75x-02200120	HYBAxAxxx	14,3	126,6	42,9	379,7	6,4	0,00566	12	1160	2,4	3,22	6,2
115EDD20	M75x/-03200160	HYBBxAxxx	18,4	162,9	55,3	489,4	8,4	0,00743	16	1880	3,2	4,29	6,4
142EDC20	M75x/-03200160	HYBBxBxxx	22,4	198,3	67,2	594,8	17,0	0,01505	16	1880	4,1	5,50	10,6

Velocidad nominal 1000 rpm - 300 % de sobrecarga													
Motor	Accionamiento	Cable híbrido	Par de pérdida		Par de torsión máximo		Inercia		Accionamiento cont. Corriente [A]	Capacitancia de accionamiento [µF]	Potencia cont. motor		Tiempo a 1000 rpm [ms]*
			[Nm]	[lb-pulg]	[Nm]	[lb-pulg]	[kg-cm²]	[lb-pulg-seg²]			[kW]	[CV]	
142EDC10	M75x-02200090	HYBAxAxxx	22,8	201,8	68,3	604,5	17,0	0,01505	9	1160	2,2	2,95	5,2
142EDD10	M75x-02200120	HYBAxAxxx	28,7	254,0	86,0	761,2	22,1	0,01956	12	1160	2,8	3,75	5,4
142EDE10	M75x/-03200160	HYBBxAxxx	34,6	306,2	103,7	917,8	27,2	0,02407	16	1880	3,3	4,43	5,5
190EDC10	M75x/-03200160	HYBBxBxxx	44,7	395,6	134,2	1187,8	54,6	0,04833	16	1880	4,7	6,30	8,5

Respecto a los valores nominales del accionamiento, consulte la página 34 y las potencias nominales de motor en las páginas 38 a 43

\* El tiempo de aceleración a velocidad nominal se basa en una relación de inercia de motor a carga 1:1

**SERIE DE  
SERVOACCIONAMIENTOS  
TRIFÁSICA 400 V**

Trifásica 400 V

Velocidad nominal 6000 rpm - 300 % de sobrecarga													
Motor	Accionamiento	Cable híbrido	Par de pérdida		Par de torsión máximo		Inercia		Accionamiento cont. Corriente [A]	Capacitancia de accionamiento [µF]	Potencia cont. motor		Tiempo a 6000 rpm [ms]*
			[Nm]	[lb-pulg]	[Nm]	[lb-pulg]	[kg-cm²]	[lb-pulg-seg²]			[kW]	[CV]	
055UDA60	M75x/-01400015	HYBAxAxxx	0,69	6,1	2,1	18,6	0,14	0,00012	1,5	110	0,43	0,6	8,5
055UDB60	M75x/-01400015	HYBAxAxxx	1,1	9,7	3,4	30,1	0,25	0,00022	1,5	110	0,57	0,8	9,2
055UDC60	M75x-01400030	HYBAxAxxx	1,6	14,2	4,8	42,5	0,36	0,00032	4,2	110	0,75	1,0	9,5
067UDA60	M75x-01400030	HYBAxAxxx	1,4	12,4	4,3	38,1	0,30	0,00027	4,2	110	0,82	1,1	8,8
067UDB60	M75x/-01400042	HYBAxAxxx	2,5	22,1	7,5	66,4	0,53	0,00047	4,2	110	1,4	1,9	8,9
067UDC60	M75x/-02400060	HYBAxAxxx	3,6	31,9	10,9	96,5	0,75	0,00066	6,0	290	1,9	2,5	8,7
089UDA60	M75x/-01400042	HYBAxAxxx	3,1	27,4	9,3	82,3	0,87	0,00077	4,2	110	1,7	2,3	11,7
089UDB60	M75x/-02400080	HYBAxAxxx	5,3	46,9	16,0	141,6	1,6	0,00142	8,0	290	2,4	3,2	12,6
089UDC60	M75x/-02400105	HYBBxAxxx	7,8	69,0	23,3	206,2	2,3	0,00204	10,5	290	3,1	4,2	12,6

Velocidad nominal 4000 rpm - 300 % de sobrecarga													
Motor	Accionamiento	Cable híbrido	Par de pérdida		Par de torsión máximo		Inercia		Accionamiento cont. Corriente [A]	Capacitancia de accionamiento [µF]	Potencia cont. motor		Tiempo a 4000 rpm [ms]*
			[Nm]	[lb-pulg]	[Nm]	[lb-pulg]	[kg-cm²]	[lb-pulg-seg²]			[kW]	[CV]	
089UDA40	M75x-01400030	HYBAxAxxx	3,1	27,4	9,3	82,3	0,87	0,00077	4,2	110	1,2	1,6	7,8
089UDB40	M75x/-02400060	HYBAxAxxx	5,3	46,9	16,0	141,6	1,6	0,00142	6,0	290	1,9	2,5	8,4
089UDC40	M75x/-02400080	HYBAxAxxx	7,8	69,0	23,3	206,2	2,3	0,00204	8,0	290	2,7	3,6	8,4

Velocidad nominal 3000 rpm - 300 % de sobrecarga													
Motor	Accionamiento	Cable híbrido	Par de pérdida		Par de torsión máximo		Inercia		Accionamiento cont. Corriente [A]	Capacitancia de accionamiento [µF]	Potencia cont. motor		Tiempo a 3000 rpm [ms]*
			[Nm]	[lb-pulg]	[Nm]	[lb-pulg]	[kg-cm²]	[lb-pulg-seg²]			[kW]	[CV]	
055UDA30	M75x/-01400015	HYBAxAxxx	0,69	6,1	2,1	18,6	0,14	0,00012	1,5	110	0,21	0,3	4,2
055UDB30	M75x/-01400015	HYBAxAxxx	1,1	9,7	3,4	30,1	0,25	0,00022	1,5	110	0,32	0,4	4,6
055UDC30	M75x/-01400015	HYBAxAxxx	1,6	14,2	4,8	42,5	0,36	0,00032	1,5	110	0,45	0,6	4,8
067UDA30	M75x-01400030	HYBAxAxxx	1,4	12,4	4,3	38,1	0,30	0,00027	4,2	110	0,43	0,6	4,4
067UDB30	M75x/-01400015	HYBAxAxxx	2,4	21,2	7,2	63,7	0,53	0,00047	1,5	110	0,75	1,0	4,6
067UDC30	M75x-01400030	HYBAxAxxx	3,6	31,9	10,9	96,5	0,75	0,00066	4,2	110	1,1	1,5	4,3
089UDA30	M75x-01400030	HYBAxAxxx	3,1	27,4	9,3	82,3	0,87	0,00077	4,2	110	0,91	1,2	5,9
089UDB30	M75x/-01400042	HYBAxAxxx	5,3	46,9	16,0	141,6	1,6	0,00142	4,2	110	1,5	2,0	6,3
089UDC30	M75x/-02400060	HYBAxAxxx	7,8	69,0	23,3	206,2	2,3	0,00204	6,0	290	2,1	2,8	6,3
115UDB30	M75x/-02400080	HYBAxAxxx	10,0	88,5	30,0	265,5	4,4	0,00389	8,0	290	2,4	3,2	9,2
115UDC30	M75x/-02400105	HYBBxAxxx	14,3	126,6	42,9	379,7	6,4	0,00566	10,5	290	3,2	4,3	9,4
115UDD30	M75x/-03400135	HYBBxAxxx	18,4	162,9	55,3	489,4	8,4	0,00743	13,5	470	4,2	5,6	9,5
142UDC30	M75x/-03400160	HYBBxAxxx	22,8	201,8	68,3	604,5	17,0	0,01505	16,0	470	5,3	7,1	15,7
142UDD30	M75x/-03400160	HYBBxBxxx	25,6	226,6	76,8	679,7	22,1	0,01956	16,0	470	6,0	8,0	18,1

Velocidad nominal 2000 rpm - 300 % de sobrecarga													
Motor	Accionamiento	Cable híbrido	Par de pérdida		Par de torsión máximo		Inercia		Accionamiento cont. Corriente [A]	Capacitancia de accionamiento [µF]	Potencia cont. motor		Tiempo a 2000 rpm [ms]*
			[Nm]	[lb-pulg]	[Nm]	[lb-pulg]	[kg-cm²]	[lb-pulg-seg²]			[kW]	[CV]	
115UDB20	M75x/-01400042	HYBAxAxxx	10,0	88,5	30,0	265,5	4,4	0,00389	4,2	110	1,8	2,4	6,2
115UDC20	M75x/-02400060	HYBAxAxxx	14,3	126,6	42,9	379,7	6,4	0,00566	6,0	290	2,4	3,2	6,2
115UDD20	M75x/-02400080	HYBAxAxxx	18,4	162,9	55,3	489,4	8,4	0,00743	8,0	290	3,2	4,3	6,4
142UDC20	M75x/-02400105	HYBBxAxxx	22,8	201,8	68,3	604,5	17,0	0,01505	10,5	290	4,1	5,5	10,4
142UDD20	M75x/-03400135	HYBBxAxxx	28,7	254,0	86,0	761,2	22,1	0,01956	13,5	470	4,9	6,6	10,8
142UDE20	M75x/-03400160	HYBBxAxxx	34,6	306,2	103,7	917,8	27,2	0,02407	16,0	470	5,6	7,5	11,0

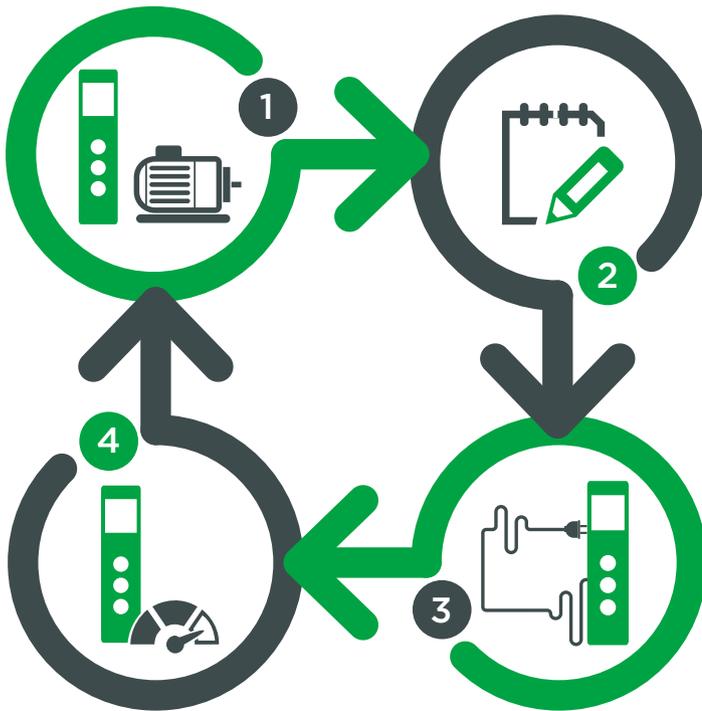
Velocidad nominal 1500 rpm - 300 % de sobrecarga													
Motor	Accionamiento	Cable híbrido	Par de pérdida		Par de torsión máximo		Inercia		Accionamiento cont. Corriente [A]	Capacitancia de accionamiento [µF]	Potencia cont. motor		Tiempo a 1500 rpm [ms]*
			[Nm]	[lb-pulg]	[Nm]	[lb-pulg]	[kg-cm²]	[lb-pulg-seg²]			[kW]	[CV]	
142UDC15	M75x/-02400080	HYBAxAxxx	22,8	201,8	68,3	604,5	17,0	0,01505	8,0	290	3,2	4,3	7,8
142UDD15	M75x/-02400105	HYBAxAxxx	28,7	254,0	86,0	761,2	22,1	0,01956	10,5	290	3,9	5,2	8,1
142UDE15	M75x/-03400135	HYBAxAxxx	34,6	306,2	103,7	917,8	27,2	0,02407	13,5	470	4,5	6,0	8,2
190UDC15	M75x/-03400160	HYBBxBxxx	51,0	451,4	153,1	1355,0	54,6	0,04833	16,0	470	7,3	9,8	11,2

Para los valores nominales de los accionamientos, consulte la página 36 y los valores nominales de los motores de la página 40 a la 45.

\* El tiempo de aceleración a velocidad nominal se basa en una relación de inercia de motor a carga 1:1

# Configuración multieje modular

## Dimensionamiento del bus de CC común



### 4 pasos sencillos para lograr el dimensionamiento preciso del sistema

- 1** Elija la combinación de accionamiento y motor en función de los requisitos de velocidad y par, consulte las páginas 25 y 26
- 2** Tenga en cuenta el valor nominal de potencia y capacitancia del accionamiento en cada combinación
- 3** Elija el accionamiento para actuar como fuente de alimentación para el grupo Normalmente el accionamiento mayor
- 4** Compruebe lo siguiente:
  1. suma de capacitancia de accionamiento  $\leq$  capacitancia máxima\*\*
  2. suma de potencia nominal  $\leq$  potencia de entrada máxima\*\*

(Consulte las tablas siguientes)

Los accionamientos Digitax HD tienen una alta capacidad de la etapa de potencia de entrada, lo que permite que un grupo de accionamientos en un bus de CC común se alimente con una sola conexión de CA.

Alternativamente, para configuraciones de mayor tamaño puede utilizarse una alimentación de CC externa, como para un Unidrive M de bastidor mayor.

NOTA: El número de accionamientos que pueden conectarse a un grupo común de bus de CC depende de la capacidad total instalada, la potencia de la etapa de entrada y el perfil de energía de cada eje.

También hay un límite de 10 accionamientos para el enlace de 24 V CC.

### INFORMACIÓN ADICIONAL:

Para un dimensionamiento optimizado, consulte la Guía técnica y de instalación.



### 200 V

		Capacitancia máxima (μF)	Capacitancia interna (μF)	Entrada de potencia máx. (kW)	Entrada de potencia máx. (CV)
Tamaño 1	M75x-01200022 M75x-01200040 M75x-01200065	5800	580	4 / 5,2*	5,4 / 7,0*
Tamaño 2	M75x-02200090 M75x-02200012	4640	1160	5,3 / 6,9*	7,1 / 9,3*
Tamaño 3	M75x-03200160	3760	1880	6,3 / 10*	8,5 / 13,4*

### 400V

		Capacitancia máxima (μF)	Capacitancia interna (μF)	Entrada de potencia máx. (kW)	Entrada de potencia máx. (CV)
Tamaño 1	M75x-01400015 M75x-01400030 M75x-01400042	1900	110	6,5 / 8,5*	8,7 / 11,4*
Tamaño 2	M75x-02400060 M75x-02400080 M75x-02400105	2030	290	8,7 / 11,4*	11,7 / 15,3*
Tamaño 3	M75x-03400135 M75x-03400160	2210	470	10 / 13	13,4 / 17,4*

\* Se precisa reactor de línea de CA externo. Consulte la guía de instalación y técnica.

\*\* Si se supera alguno de los valores, será necesario dividir el sistema en grupos y repetir el procedimiento con cada grupo.

# Kits y accesorios de Digitax HD

Kit de múltiples ejes	
Descripción	Código de pedido
Kit multiejes (de serie, no incluye el kit de montaje de opciones SI).	9500-1047
Kit multiejes (incluye el kit de montaje de opciones SI).	9500-1048



Descripción	Código de pedido
Kit de pasacables para cables externos de hasta 6 mm <sup>2</sup>	3470-0145
Kit de conexión de cable de CC externo de hasta 16mm <sup>2</sup>	9500-1050



Descripción	Código de pedido
Cable convertidor de comunicaciones USB a EIA485	4500-0096



Descripción	Código de pedido
Adaptador KI-Compact 485	82700000020300



Descripción	Código de pedido
Pantalla KI-Compact	82700000020400

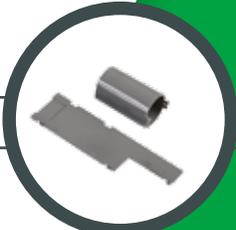


Cables estándares disponibles	
Descripción	Código de pedido
Ver páginas 33 y 34	

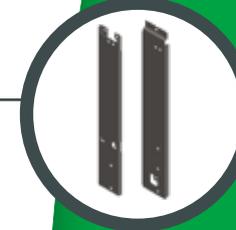


Descripción	Código de pedido
Inductancia de línea de entrada	4401-0236

Descripción	Código de pedido
Teclado remoto RTC	82400000019600



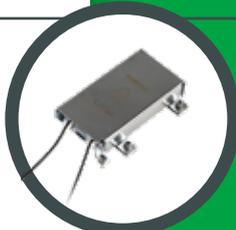
Descripción	Código de pedido
Kit de ventilación trasera Ultraflow™ Tamaño 1	3470-0158
Kit de ventilación trasera Ultraflow™ Tamaño 2/3	3470-0181



Descripción	Código de pedido
Kit de actualización - Epsilon 202-206	3470-0185
Kit de actualización - Epsilon 209-216	3470-0184
Kit de actualización - Digitax ST/SPO	3470-0182
Kit de actualización - M'Ax	3470-0183



Descripción	Código de pedido
Kit de montaje de opciones SI	9500-1055



Accionamiento - resistencia de frenado para montaje compacto	
Descripción	Código de pedido
Kit de resistencia de frenado compacta - 50 W, 70 Ω	9500-1049



Resistencia de frenado externa	
Descripción	Código de pedido
Resistencia de frenado externa - DBR 100 W, 20 Ω	1220-2201
Resistencia de frenado externa - DBR 100 W, 40 Ω	1220-2401
Resistencia de frenado externa - DBR 100 W, 80 Ω	1220-2801



Descripción	Código de pedido
Kit de sustitución del ventilador (tamaños 1 y 2)	9500-1053
Kit de sustitución del ventilador (tamaño 3)	9500-1054

Descripción	Código de pedido
Kit de rotura del codificador	82700000020200

# Kits y accesorios de Digitax HD



Filtros EMC			
Tensión	Modelo (M75X-...)	Fases	Código de pedido
200 V	1200022	1	4200-3503
	1200040	1	
	1200065	1	
	2200090	1	4200-5033
	2200120	1	
	3200160	1	4200-6034
	1200022	3	4200-8744
	1200040	3	4200-6002
	1200065	3	4200-6001
	2200090	3	4200-5833
2200120	3	4200-5833	
3200160	3	4200-5833	
400 V	01400015 a 01400042	3	4200-8744
	02400060 a 02400105	3	4200-1644
	03400135 a 03400160	3	4200-5833
	* Multieje hasta 46 A		4200-0033
	* Multieje hasta 60,2 A		4200-5534
	* Multieje hasta 82,2 A		4200-7534
* Multieje hasta 109,5 A		4200-0035	

\* Los valores nominales de los filtros EMC se proporcionan a una corriente continua máxima de 40 °C (104 °F). Consulte la guía de instalación y técnica.

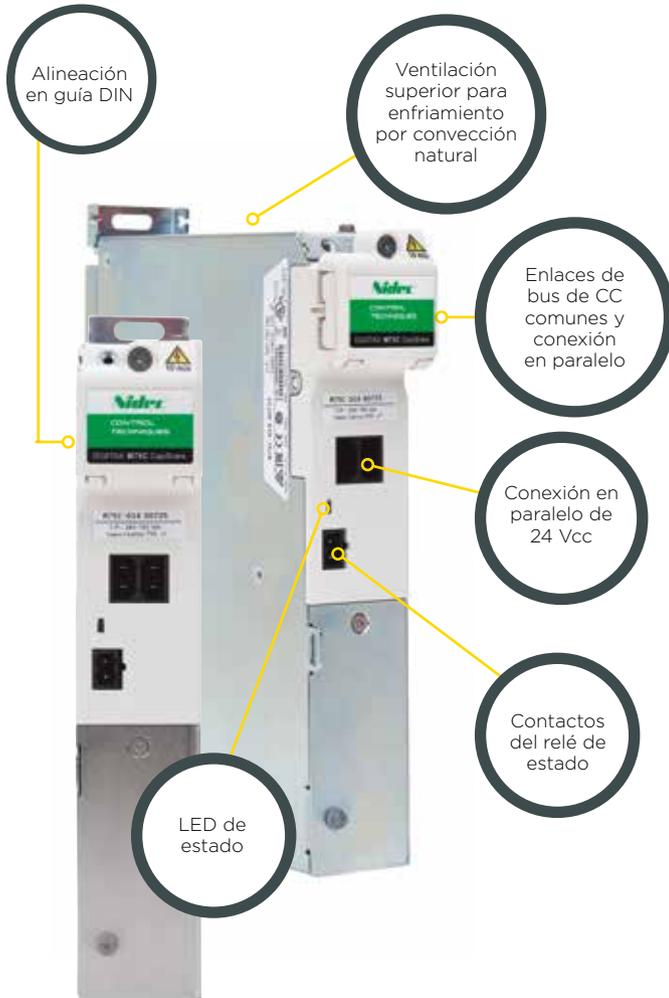
Descripción	Código de pedido
Kit de conexión de bus de CC - Unidrive M fr03 (montaje en panel)	3470-0146
Kit de conexión de bus de CC - Unidrive M fr03 (montaje en panel)	3470-0147
Kit de conexión de bus de CC - Unidrive M fr06 (montaje en panel)	3470-0148
Kit de conexión de bus de CC - Unidrive M fr06 (montaje en panel)	3470-0149



En la caja para cada Digitax HD M75x					
Descripción	Referencia	M750 Ethernet	M751 Base	M753 EtherCAT	M75C CapShare
Pantalla KI-Compact	82700000020400	Sí	No	Sí	—
Kit de montaje de opciones SI	9500-1055	No	Sí	No	—
Soporte de pantalla cable desmontable		Sí	Sí	Sí	—
Conector de freno		Sí	Sí	Sí	—
Conector de entrada de alimentación		Sí	Sí	Sí	—
Conector de entrada de alimentación de 24 VCC	—	Sí	Sí	Sí	Sí
Conector de entrada/salida		Sí	Sí	Sí	—
Conector del motor		Sí	Sí	Sí	—
Tornillos M4 x 8 (conexión a tierra del motor, masa de la entrada y protector de cable)		Sí	Sí	Sí	—

Módulos de opciones de integración de sistemas		
Opción	Código de pedido	
MCI200	82400000017000	
MCI210	82400000016700	
SI-Apps Compact	82400000020700	
SI-Ethernet	82400000017900	
SI-PROFINET RT	82500000018200	
SI-PROFIBUS	82400000017500	
SI-CANopen	82400000017600	
SI-DeviceNet	82400000017700	
Codificador SI-Universal	82400000018300	
SI-Encoder	82400000018100	
SI-I/O	82400000017800	
SI-EtherCAT	82400000018000	

# Módulo de condensadores M75C CapShare



## Capacidades de M75C

Disponible en variantes de 200 V y 400 V, el módulo de condensadores M75C CapShare se encuentra dentro de un chasis M75x tamaño 1 de 40 mm de ancho. M75C CapShare está diseñado para su uso en aplicaciones multiteje:

- Robustez contra las fluctuaciones en el suministro de energía, lo que aumenta la capacidad de ajuste por regulación durante breves pérdidas en la red
- Rendimiento dinámico con almacenamiento de energía de acceso rápido para una rápida aceleración/deceleración
- Eficiencia energética, ya que se puede almacenar más energía, en lugar de disiparla en calor

Múltiples unidades M75C CapShare se pueden instalar en paralelo en una arquitectura escalable, que también se puede instalar de forma rápida y fácil con alineación de carril DIN, y un fácil acoplamiento en paralelo del bus de CC.

Módulo de condensadores M75C CapShare		
Referencia	M75C-01201740	M75C-01400725
Tensión nominal	200 V	400 V
Capacitancia a bordo	1740 µF	725 µF
Alimentación de CC	200-370 Vcc	360-760 Vcc
Alimentación externa de 24 Vcc para control		Sí
Circuito interno de limitación de corriente de entrada		Sí
Relé de estado (contactos libres de potencial)		Sí
Indicación de estado en el panel frontal		Un solo LED
Protección térmica		Sí

Con el kit multiteje (9500-1048) se puede conseguir una conexión sencilla a un accionamiento o grupo de accionamientos, sin necesidad de fusibles adicionales.

## Eficiencia energética

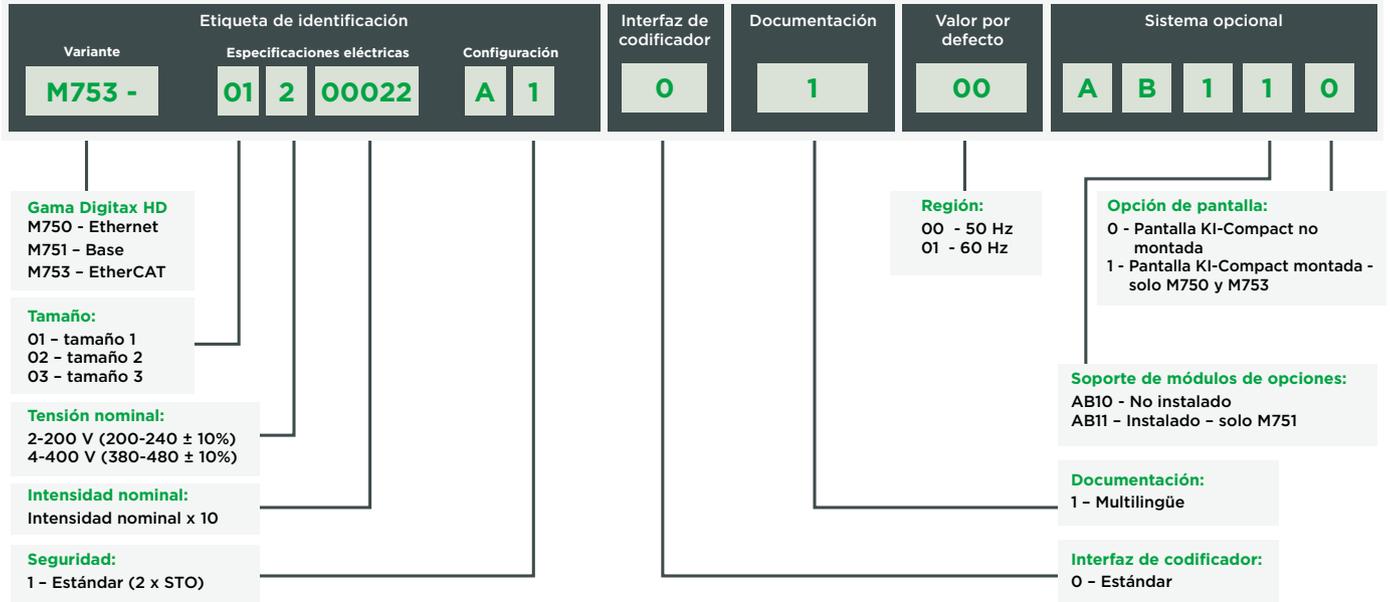
- La sencilla conexión común de bus de CC permite reciclar la energía de frenado dentro del sistema de accionamiento, optimizando el consumo de energía.
- Cualquier variador Digitax HD se puede utilizar como entrada frontal activa (AFE) para crear un sistema de alimentación de CA regenerativa.

## Kits de entrada frontal activa

Tensión	Modelo (M75X-...)	Condensadores de filtro de frecuencia de conmutación	Reductor regenerativo	Reductor de filtro de frecuencia de conmutación
		Códigos de pedido	Códigos de pedido	Códigos de pedido
200 V	2200090	1610-8104	4401-0310	4401-1311
	2200120	1610-8104	4401-0312	4401-1312
	3200160	1610-8104	4401-0313	4401-1313
400 V	2400080	1610-8104	4401-0405	4401-0162
	2400105	1610-8104	4401-0406	4401-0163
	3400135	1610-8104	4401-0407	4401-0164
	3400160	1610-8104	4401-0407	4401-0164

# Información para pedidos de Digitax HD

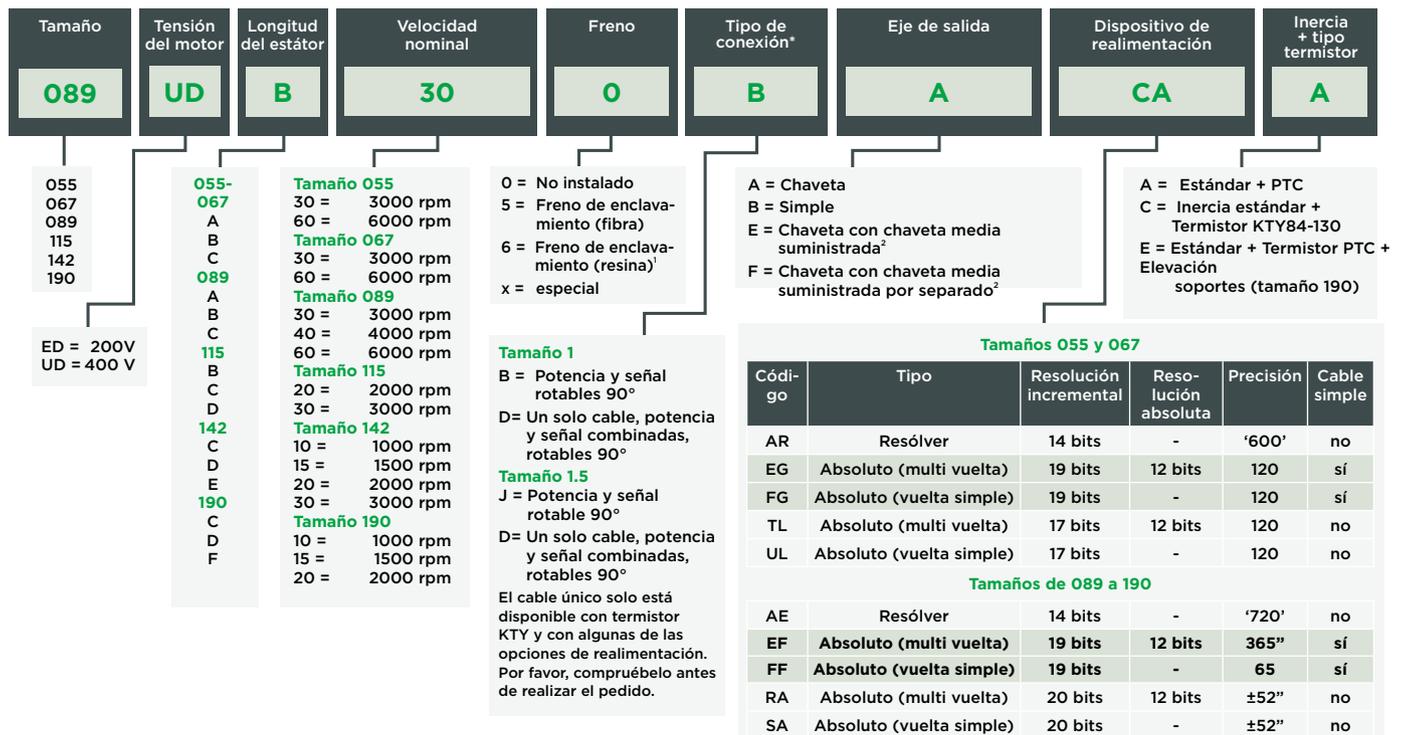
Clave del número de pieza del accionamiento:



Para versiones Ethernet y MCI se necesitan módulos de opciones por separado. Consulte los códigos de pedido en la página 29.

# Información para pedidos de Unimotor HD

Clave del número de pieza del motor:



\*Para la longitud del estator y el tipo de conexión, ver páginas 38 - 43

<sup>1</sup> no disponible para tamaños 055 y 190

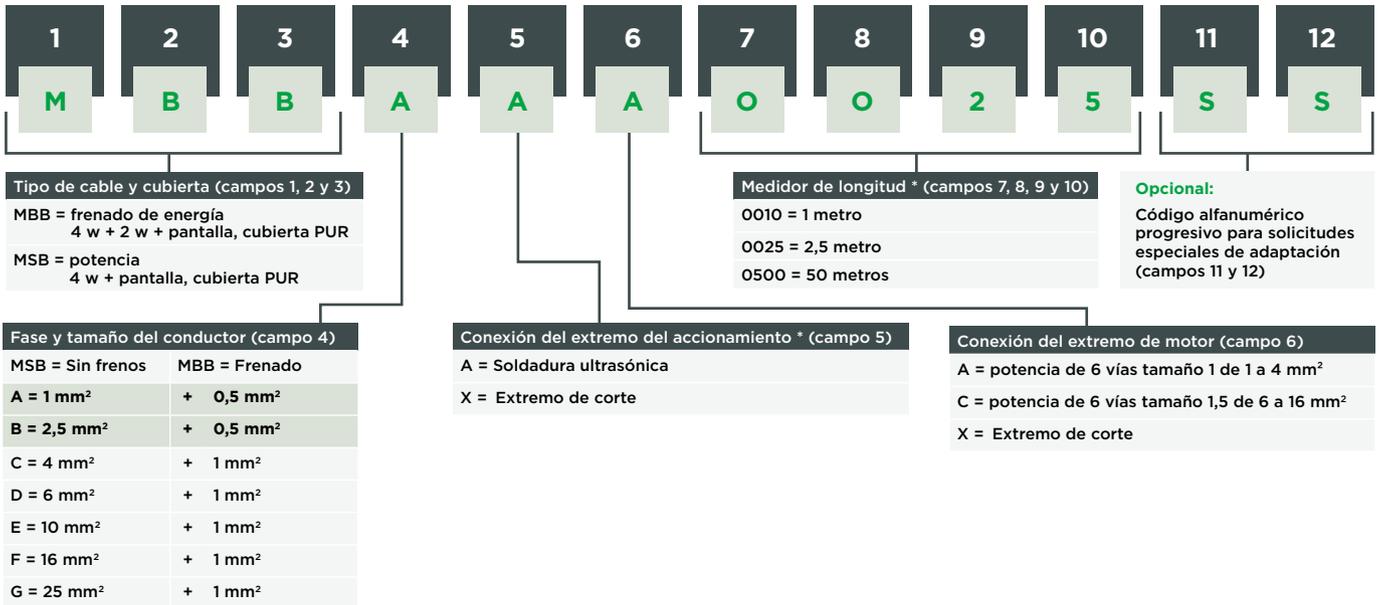
<sup>2</sup> no disponible en el tamaño 055.

Opciones de realimentación adicionales disponibles a petición.

# Cables y conexiones

## Clave de n.º de referencia del cable de alimentación:

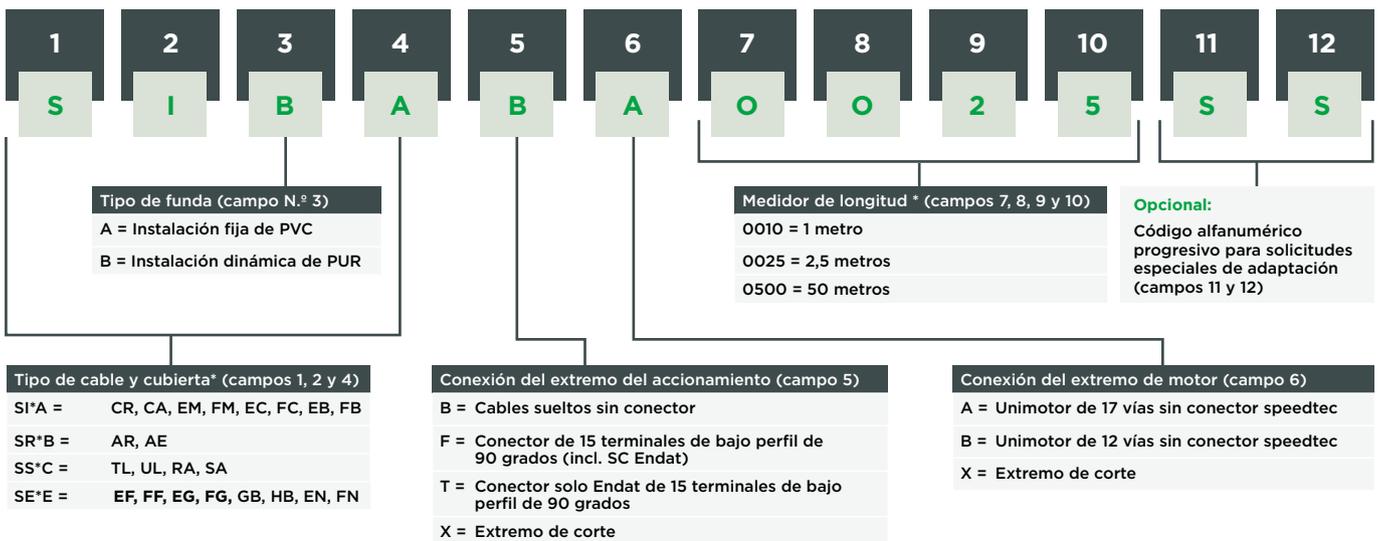
NÚMERO DE CAMPO



\*Las longitudes de medida de longitud / cable necesario (cm) se redondean al medio metro inmediatamente superior, es decir, 2,1 se cambia a un cable de 2,5 metros. Longitud máxima del cable, ver página 34

## Clave de n.º de referencia del cable de señal:

NÚMERO DE CAMPO

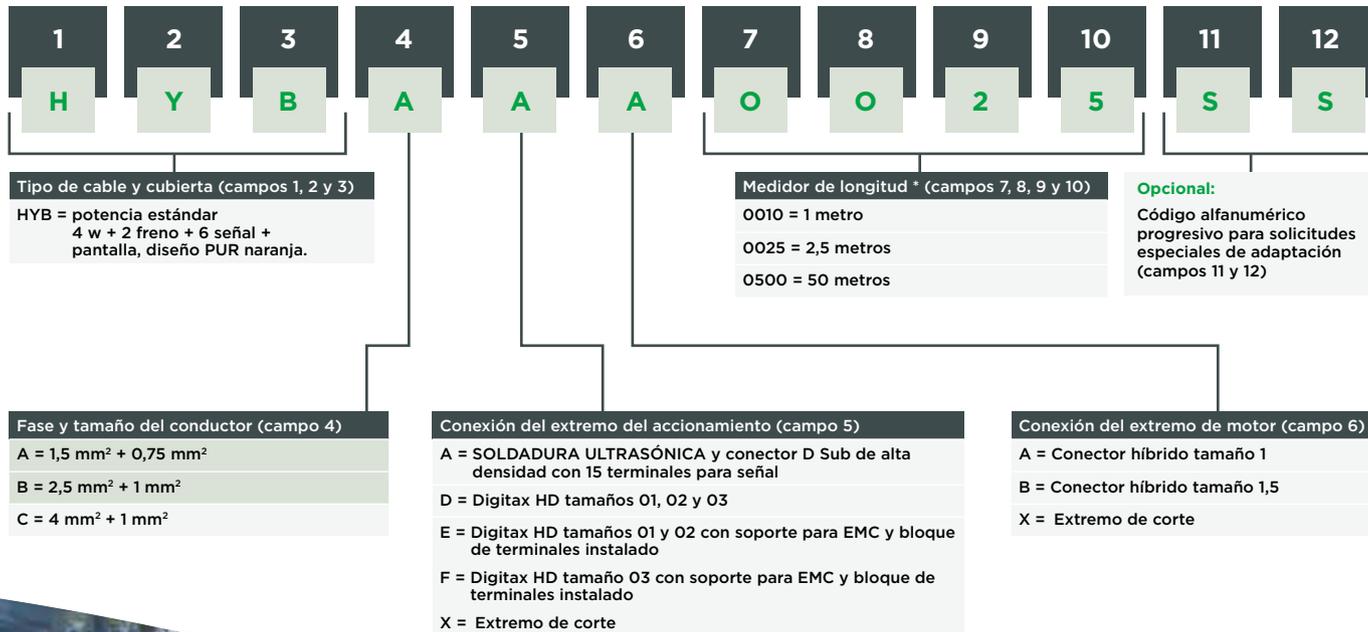


\*Las longitudes de medida de longitud / cable necesario (cm) se redondean al medio metro inmediatamente superior, es decir, 2,1 se cambia a un cable de 2,5 metros. Longitud máxima del cable, ver página 34

# Cables y conexiones

## Clave de n.º de referencia del cable híbrido:

### NÚMERO DE CAMPO



\*Los requisitos de medidor de longitud / cable (cm) se redondearán al medio metro superior; por ej. la medida de un cable de 2,1 m se cambiará por un cable de 2,5 metros  
La longitud máxima del conjunto de cable se indica en la siguiente tabla



# Digitax HD

## Especificación de la serie servo

		M753 EtherCAT	M751 Base	M750 Ethernet	M751 + MCI210
Prestaciones	Velocidades de actualización	Actualización del bucle de intensidad: 62 µs			
		Actualización del bucle de velocidad: 250 µs			
		Actualización del bucle de posición: 250 µs			
	Sobrecarga	*Sobrecarga en bucle cerrado: Corriente de pico en bucle cerrado durante 0,25 s (desde frío: 300% durante 8 s o 200% durante 60 s)			
		*Sobrecarga de bucle abierto: Corriente de pico máxima de bucle abierto durante 8 s (desde arranque en frío: 150% durante 100 s)			
Frecuencia de salida máx.	550 Hz (RFC-A y RFC-S) 599 Hz (bucle abierto)				
Frecuencia de conmutación	Rango configurable: 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16 kHz Por defecto: 8kHz				
Tecnología Ultraflow™	Ventilación ajustable	Ventilación superior o trasera (con kit de opción)			
	Control inteligente de ventilador	Funcionamiento de ventilador controlado por temperatura con límite de velocidad ajustable			
	Flujo de aire interno guiado	Flujo de aire guiado para el máximo índice de protección			
Inteligencia integrada	Controlador	de movimiento avanzado (AMC)			MCI210
		Movimiento parametrizado			Movimiento programable
		1,5 ejes			Hasta 5 ejes
		Posicionamiento de control de sincronismo digital			Posicionamiento de leva de control de sincronismo digital
	PLC	PLC Onboard			Controlador de máquinas Integrado
		Programación IEC61131-3 (IL, LD, FBD, SFC, ST, CFC)			
Sistema de	Modo de control del motor	V/F, vector de bucle abierto, control de flujo de rotor-Asíncrono para motores de inducción (sin sensor o con realimentación de 'bucle cerrado'), control de flujo de rotor-Síncrono (sin sensor o con realimentación de 'bucle cerrado')			
	Modos de control	Control de posición, control de velocidad, control de par			
	Funciones de control	Autoajuste estático para motores de imanes permanentes Filtros bicuad avanzados para la supresión de resonancias mecánicas			
Interfaz	Comunicaciones integradas	Conmutador EtherCAT de 2 puertos	RS485 2 puertos	Conmutador Ethernet de 2 puertos	RS 485 2 puertos Conmutador Ethernet de 2 puertos
	Bus de campo	EtherCAT	Modbus RTU	Modbus RTU, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP, PROFINET RT	Modbus RTU, Modbus TCP, Ethernet/IP
	Movimiento en tiempo real	EtherCAT (CoE)	Ninguno	RTMoE	RTMoE
	E/S analógica	1 entrada Analógica ± 10V, 12 bits (11 bits + signo)			
	E/S digital	2 DI, 2 DO (100 mA), 1 salida de freno de motor (1 A, máx. 1,3 A)			
	Entrada de tren de impulsos	Diferencial de frecuencia/dirección de 5 V, 500 kHz			
	Realimentación del codificador	2 entradas de codificador y 1 salida de codificador simulado			
	Codificadores compatibles	Resolver, cuadratura, AB, Servo SinCos, EnDat (2,1/2,2), SSI, BiSS, Hiperface			
Seguridad	2 Safe Torque Off (STO) vía terminal, PLe, SIL3				
Puesta en servicio	Interfaz	Ethernet over EtherCAT (EoE)	RS485	Ethernet	RS485 / Ethernet
	Herramienta de puesta en marcha	Conexión			
	Herramienta de programación de movimiento	-	Machine Control Studio		
Descripción general	Características mecánicas	Abrazadera de pantalla de cable desmontable			
		Ventiladores reemplazables por el usuario			
		Revestimiento del circuito eléctrico			
	Reserva	Tarjeta SD Almacenamiento de parámetros de placa de datos electrónica del motor (HIPERFACE, EnDat 2.2)			
	Frenado	Resistencia de frenado: externa / montable en accionamiento			
		Relé limitador: integrado			
	Multiejcs	Barra de bus para bus de CC común y puesta a tierra			
Conexiones rápidas para distribución de 24 V Resistencia de frenado externa					
Pantalla	Sí	Opcional	Sí	Opcional	

RFC-S: Control de flujo de rotor para motores síncronos (sin escobillas de imanes permanentes)  
RFC-A: Control de flujo de rotor para motores asíncronos (de inducción)

\* Los porcentajes indicados se aplican solo a la corriente permanente trifásica

## Valores nominales del accionamiento

200 V monofásica	Tamaño	Tamaño 01			Tamaño 02		Tamaño 03	
	An x Pr x Al mm (pulgadas)	40 x 174 x 233 (1,57 x 6,85 x 9,17)			40 x 174 x 278 (1,57 x 6,85 x 10,94)		40 x 174 x 328 (1,57 x 6,85 x 12,91)	
	Alimentación de línea	Monofásica CA 200 V...240 V (±10%) a 45...66 Hz						
	M75X-...	01200022	01200040	01200065	02200090	02200120	03200160	
	Servo de salida							
	Intensidad nominal (A)	1,1	2,2	3,5	5,6	7,5	10,8	
	Intensidad máx. pico (A)	6,6	12	19,5	27	36	48	
	Salida de inducción de CA							
	Corriente Max. continua (A)	1,1	2,2	3,5	5,6	7,5	10,8	
	Intensidad pico en bucle abierto	3,3	6	9,8	13,5	18	24	
Intensidad pico en bucle cerrado (A)	6,6	12	19,5	27	36	48		
Potencia de motor a 230 V (kW)	0,18	0,37	0,75	1,1	1,5	2,2		
Potencia del motor a 230 V (CV)	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0		
Sobrecarga								
Sobrecarga de bucle cerrado	Corriente de pico máxima en bucle cerrado durante 0,25 s							
Sobrecarga de bucle abierto	Corriente de pico máxima en bucle abierto durante 8 s							

200 V trifásica	Tamaño	Tamaño 01			Tamaño 02		Tamaño 03	
	An x Pr x Al mm (pulgadas)	40 x 174 x 233 (1,57 x 6,85 x 9,17)			40 x 174 x 278 (1,57 x 6,85 x 10,94)		40 x 174 x 328 (1,57 x 6,85 x 12,91)	
	Alimentación de línea	Trifásica CA 200 V...240 V (±10%) a 45...66 Hz						
	M75X-...	01200022	01200040	01200065	02200090	02200120	03200160	
	Entrada							
	Potencia máx. (kW)	4			5,3		10*	
	Servo de salida							
	Intensidad nominal (A)	2,2	4	6,5	9	12	16	
	Intensidad máx. pico (A)	6,6	12	19,5	27	36	48	
	Salida de inducción de CA							
Corriente Max. continua (A)	2,2	4	6,5	9	12	16		
Intensidad pico en bucle abierto	3,3	6	9,8	13,5	18	24		
Intensidad pico en bucle cerrado (A)	6,6	12	19,5	27	36	48		
Potencia de motor a 230 V (kW)	0,37	0,75	1,1	2,2	2,2	4,0		
Potencia del motor a 230 V (CV)	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0		
Sobrecarga								
Sobrecarga de bucle cerrado	300 % durante 0,25 s o 200 % durante 4 s							
Sobrecarga de bucle abierto	150 % para 8 seg							

Trifásica 400 V	Tamaño	Tamaño 01			Tamaño 02			Tamaño 03	
	An x Pr x Al mm (pulgadas)	40 x 174 x 233 (1,57 x 6,85 x 9,17)			40 x 174 x 278 (1,57 x 6,85 x 10,94)			40 x 174 x 328 (1,57 x 6,85 x 12,91)	
	Alimentación de línea	Trifásica CA 380 V...480 V (±10%) a 45...66 Hz							
	M75X-...	01400015	01400030	01400042	02400060	02400080	02400105	03400135	03400160
	Entrada								
	Potencia máx. (kW)	6,5			8,7			10/13*	
	Servo de salida								
	Intensidad nominal (A)	1,5	3	4,2	6	8	10,5	13,5	16
	Intensidad máx. pico (A)	4,5	9	12,6	18	24	31,5	40,5	48
	Salida de inducción de CA								
Corriente Max. continua (A)	1,5	3	4,2	6	8	10,5	13,5	16	
Intensidad pico en bucle abierto	2,3	4,5	6,3	9	12	15,8	20,3	24	
Intensidad pico en bucle cerrado (A)	4,5	9	12,6	18	24	31,5	40,5	48	
Potencia de motor a 400 V (kW)	0,37	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	5,5	
Potencia del motor a 400 V (CV)	0,75	1,5	2,0	3,0	5,0	5,0	7,5	10,0	
Sobrecarga									
Sobrecarga de bucle cerrado	300 % durante 0,25 s o 200 % durante 4 s								
Sobrecarga de bucle abierto	150 % para 8 seg								

\* Se precisa reactor de línea de CA externo.

# Seguridad ambiental y conformidad eléctrica

## Entorno

IP nominal: Los accionamientos M75x tienen la clase de protección IP20 (contaminación seca y no conductora)

Clase abierta UL

Temperatura ambiente de -20 °C (-4 °F) a 40 °C (104 °F) como estándar. Hasta 55 °C (131 °F) con reducción de potencia.

Humedad máxima del 95 % (sin condensación) a 40 °C (104 °F)

1000m a 3000 m (3300 a 9900 pies) por encima del nivel del mar: disminuir la corriente de salida máxima respecto a la cifra especificada en un 1% por cada 100 m (330 pies) por encima de 1000 m (3300 pies)

Temperatura de almacenamiento -40 °C (-40 °F) a 70 °C (158 °F)

Prueba de sacudidas mecánicas conforme con IEC 60068-2-27

Vibración aleatoria: Prueba de conformidad con IEC 60068-2-64

## Seguridad

Safe Torque Off evaluación independiente de TÜV conforme a IEC 61800-5-2

SIL 3 y EN ISO 13849-1 PLe

UL 61800-5-1 (seguridad eléctrica)

## Conformidad eléctrica

Inmunidad electromagnética según las normas EN 61800-3 y EN 61000-6-2

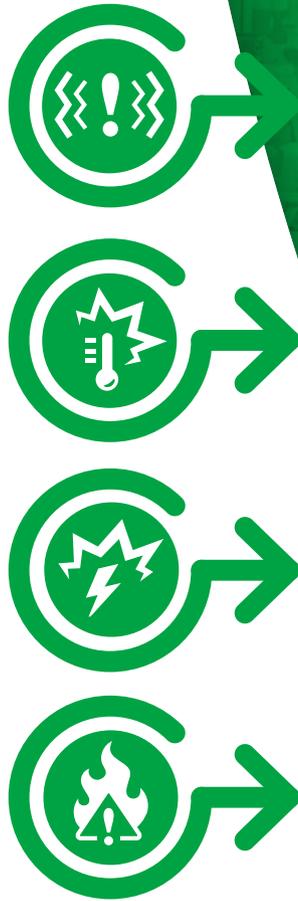
Con filtros EMC integrados, conformidad con EN 61800-3 (2º entorno)

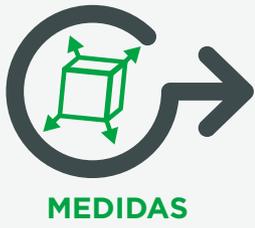
Conformidad con EN 61000-6-3 y EN 61000-6-4 con filtro EMC opcional

Alimentación conforme a IEC 60146-1-1

IEC 61800-5-1 (seguridad eléctrica)

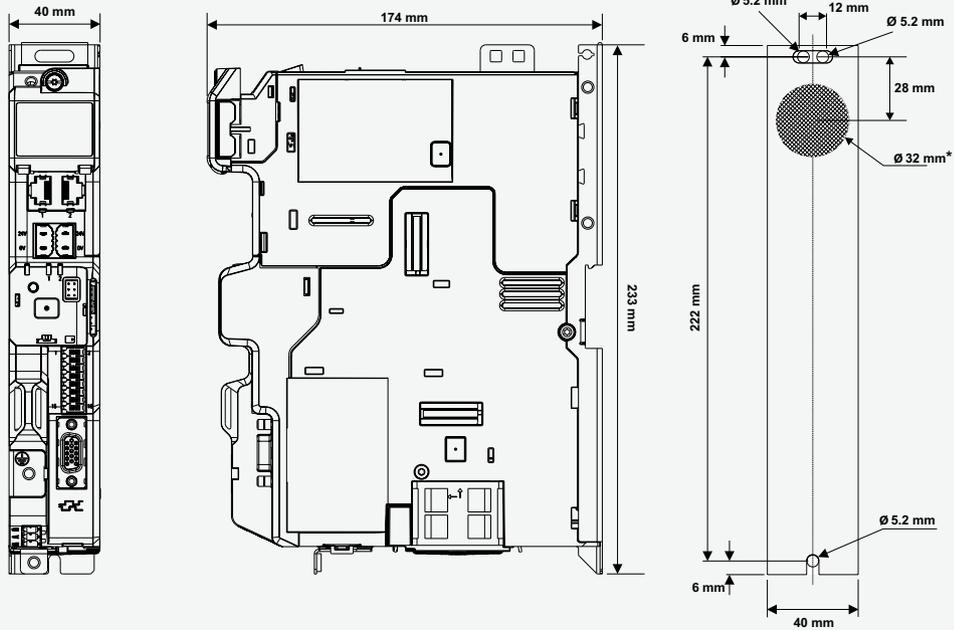
E/S conforme a IEC 61131-2



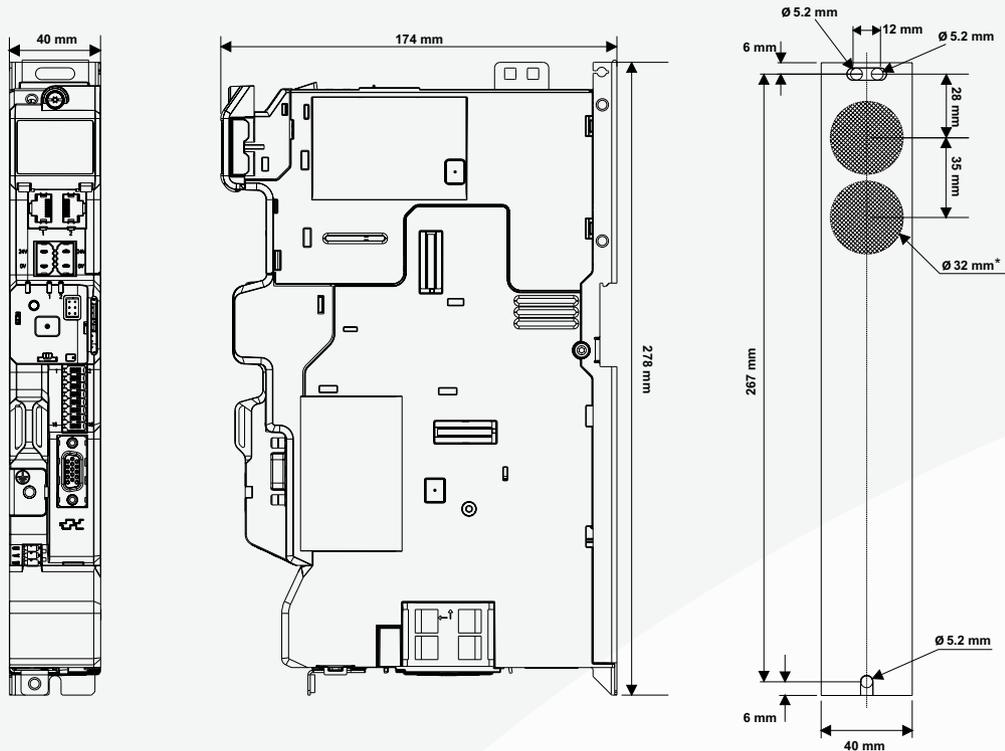


# Dimensiones de Digitax HD y Unimotor HD

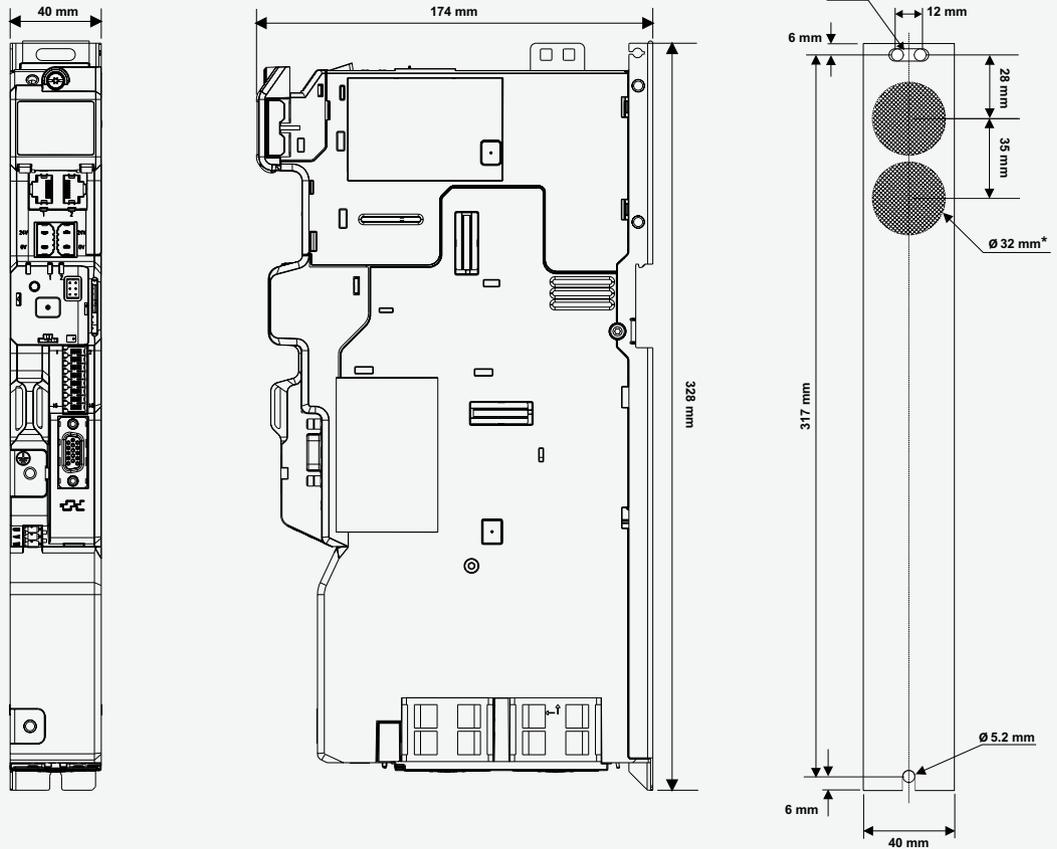
## Tamaño 1



## Tamaño 2



## Tamaño 3



Notas:

Puede ser necesario espacio adicional por encima y por debajo del accionamiento para el tendido del cable.

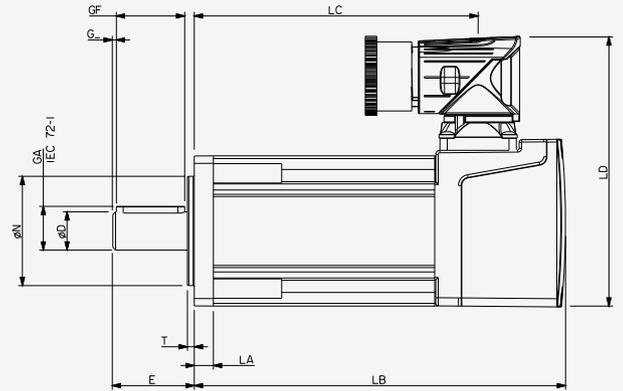
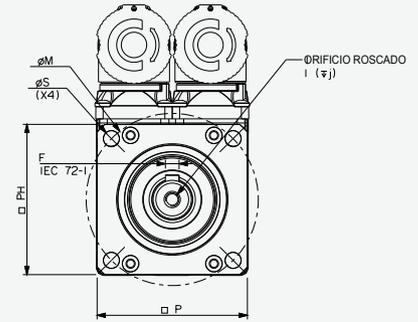
Módulo de bastidor opcional agrega 22mm de ancho.

Opciones de montaje de tornillo alternativas disponibles. Consulte la Guía de instalación.

# Serie Unimotor hd Servo

## Tamaño de bastidor 055

Tamaño de bastidor del motor (mm)		055ED			055UD		
Tensión (Vrms)		200-240			380-480		
Longitud del bastidor		A	B	C	A	B	C
Par continuo a rotor bloqueado (Nm)		0,69	1,13	1,58	0,69	1,13	1,58
Par continuo a rotor bloqueado (lb-Pulg)		6,11	10,0	13,98	6,11	10,0	13,98
Par pico (Nm)		2,07	3,4	4,75	2,07	3,4	4,75
Par máximo (lb-pulg)		18,32	30,09	42,04	18,32	30,09	42,04
Inercia estándar (kgcm <sup>2</sup> )		0,14	0,25	0,36	0,14	0,25	0,36
Inercia estándar (lb-pulg-seg <sup>2</sup> )		0,00012	0,00022	0,00032	0,00012	0,00022	0,00032
Constantes de tiempo térmicas del devanado (seg.)		34	38	42	34	38	42
Peso del motor sin freno (kg)		2,0	2,6	3,2	1,96	2,56	3,16
Peso del motor sin frenos (lb)		4,41	5,73	7,05	4,32	5,64	6,97
Peso del motor con freno (kg)		2,6	3,2	3,8	2,56	3,16	3,76
Peso del motor frenado (lb)		5,73	7,05	8,38	5,64	6,97	8,29
Número de polos		8	8	8	8	8	8
Velocidad 3000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,74	0,87	0,91	0,74	1,49	1,65
	Kt (lb-pulg/A) =	6,55	7,7	8,05	6,55	13,19	14,6
	Ke (V/krpm) =	45	52,5	55	45	90	100
Par nominal (Nm)		0,67	1,01	1,42	0,67	1,01	1,42
Par nominal (lb-pulg)		5,93	8,94	12,57	5,93	8,94	12,57
Corriente a rotor bloqueado (A)		0,74	1,22	1,7	0,93	0,76	0,96
Potencia nominal (kW)		0,21	0,32	0,45	0,21	0,32	0,45
R (f-f) (Ohm)		28	14,12	9,53	28	45	31
L (f-f) (mH)		50	32	23	50	100	75
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1	1	1	1	1	1
Velocidad 6000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,45	0,43	0,48	0,74	0,79	0,83
	Kt (lb-pulg/A) =	3,98	3,81	4,25	6,55	6,99	7,35
	Ke (V/krpm) =	27	26	29	45	47,5	50
Par nominal (Nm)		0,68	0,9	1,2	0,68	0,9	1,2
Par nominal (lb-pulg)		6,02	7,97	10,62	6,02	7,97	10,62
Corriente a rotor bloqueado (A)		1,61	2,74	3,44	0,93	1,43	1,91
Potencia nominal (kW)		0,43	0,57	0,75	0,43	0,57	0,75
R (f-f) (Ohm)		8,5	3,55	2,38	28	10,7	7,8
L (f-f) (mH)		16	8,2	6,3	50	25	20
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1	1	1	1	1	1



- $\Delta t = 100\text{ °C}$  bobinado  $40\text{ °C}$  ( $104\text{ °F}$ ) ambiente máximo  
Todos los datos están sujetos a  $\pm 10\%$  de tolerancia
- Par a rotor bloqueado, par nominal y potencia se han establecido en relación a un funcionamiento continuo máximo probado a una temperatura ambiente de  $20\text{ °C}$  ( $68\text{ °F}$ ) **y una frecuencia de conmutación de accionamiento de 8 kHz**
- Todas las demás cifras se han establecido a partir de una temperatura del motor de  $20\text{ °C}$  ( $68\text{ °F}$ ).
- La temperatura máxima del devanado intermitente es de  $140\text{ °C}$  ( $284\text{ °F}$ )

## Dimensión del motor

Número de dibujo: GM496400

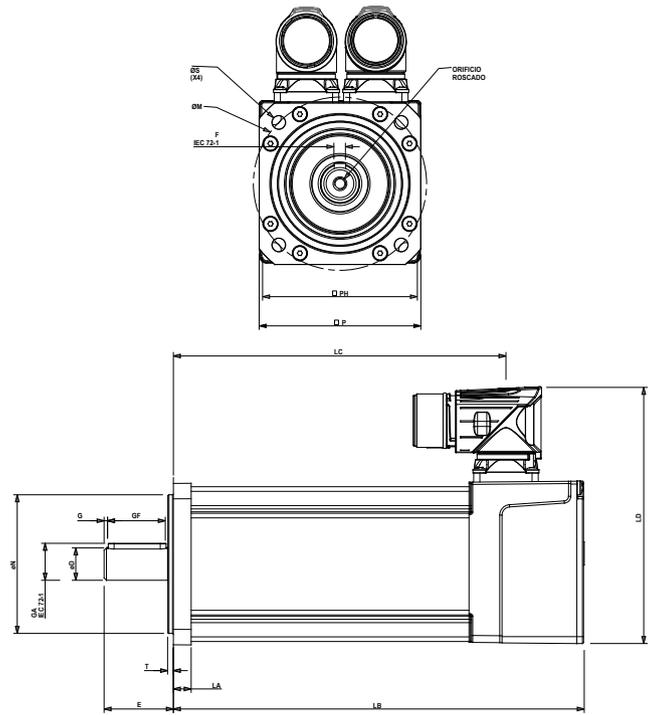
		Realimentación AR, CR, EM/FM				Grosor de la brida	Longitud del registro	Diámetro del registro	Altura total	Cuadrado de la brida	Diámetro del orificio de fijación	PCD del orificio de fijación	Alojamiento del motor	Montaje pernos
		Longitud sin freno		Longitud con freno										
		A	B	A	B	K	L	M (j6)	N	P	R (H14)	S	P	
mm	055A	118,0	90,0	158,0	130,0	7,0	2,5	40,0	99,0	55,0	5,8	63,0	55,0	M5
	055B	142,0	114,0	182,0	154,0									
	055C	166,0	138,0	206,0	178,0									
pulg	055A	4,65	3,54	6,22	5,12	0,28	0,10	1,57	3,90	2,17	0,23	2,48	2,17	M5
	055B	5,59	4,49	7,17	6,06									
	055C	6,54	5,43	8,11	7,01									

## Dimensiones del eje

		Diámetro del eje	Longitud del eje	Altura de la chaveta	Longitud de la chaveta	Chaveta al extremo del eje	Anchura de la chaveta	Tamaño de rosca del taladro roscado	Profundidad del taladro roscado
		C (j6)	D	E	F	G	H (h9)	I	J
mm	9,0 opcional	9	20	10,2	15	1	3,0	M4 x 10	10
	11,0 est.	11	23	12,5	15	1,5	4,0	M4 x 10	10
	14,0 est.	14	30,0	16,0	25,0	1,5	5,0	M5x x12,5	12,5
pulg	9,0 opcional	0,354	0,787	0,402	0,591	0,039	0,118	M4 x 10	0,394
	11,0 est.	0,433	0,906	0,492	0,591	0,059	0,157	M4 x 10	0,394
	14,0 Std	0,551	1,181	0,630	0,984	0,059	0,197	M5 x 12,5	0,492

**Tamaño de bastidor 067**

Tamaño de bastidor del motor (mm)		067ED			067UD		
Tensión (Vrms)		200-240			380-480		
Longitud del bastidor		A	B	C	A	B	C
Par continuo a rotor bloqueado (Nm)		1,42	2,5	3,63	1,42	2,5	3,63
Par continuo a rotor bloqueado (lb-Pulg)		12,57	22,13	32,13	12,57	22,13	32,13
Par pico (Nm)		4,26	7,5	10,88	4,26	7,5	10,88
Par máximo (lb-pulg)		37,7	66,38	96,3	37,7	66,38	96,3
Inercia estándar (kgcm <sup>2</sup> )		0,30	0,53	0,75	0,30	0,53	0,75
Inercia estándar (lb-pulg-seg <sup>2</sup> )		0,00027	0,00047	0,00066	0,00027	0,00047	0,00066
Constantes de tiempo térmicas del devanado (seg.)		54	61	65	54	61	65
Peso del motor sin freno (kg)		2	2,6	3,2	1,96	2,56	3,16
Peso del motor sin frenos (lb)		4,41	5,73	7,05	4,32	5,64	6,97
Peso del motor con freno (kg)		2,6	3,2	3,8	2,56	3,16	3,76
Peso del motor frenado (lb)		5,73	7,05	8,38	5,64	6,97	8,29
Número de polos		10	10	10	10	10	10
Velocidad 3000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,93			0,8		
	Kt (lb-pulg/A) =	8,23			7,08		
	Ke (V/krpm) =	57			49		
Par nominal (Nm)		1,37	2,4	3,43	1,37	2,4	3,43
Par nominal (lb-pulg)		12,13	21,24	30,36	12,13	21,24	30,36
Corriente a rotor bloqueado (A)		1,53	2,69	3,9	1,78	1,56	2,27
Potencia nominal (kW)		0,43	0,75	1,08	0,43	0,75	1,08
R (f-f) (Ohm)		14,92	4,88	3,33	11,69	15,2	10,7
L (f-f) (mH)		45,43	17,4	12,7	35,18	54,2	40,8
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1	1	1	1	1	1
Velocidad 6000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,47			0,8		
	Kt (lb-pulg/A) =	4,16			7,08		
	Ke (V/krpm) =	28,5			49		
Par nominal (Nm)		1,3	2,2		1,3	2,2	3,1
Par nominal (lb-pulg)		11,51	19,47		11,51	19,47	27,44
Corriente a rotor bloqueado (A)		3,02	5,32		1,78	3,12	4,53
Potencia nominal (kW)		0,82	1,38		0,82	1,38	1,95
R (f-f) (Ohm)		3,86	1,22		11,69	3,79	2,68
L (f-f) (mH)		11,06	4,35		35,18	13,6	10,2
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1	1		1	1	1



- Δt= 100 °C bobinado 40 °C (104 °F) ambiente máximo  
Todos los datos están sujetos a +/-10 % de tolerancia
- Par a rotor bloqueado, par nominal y potencia se han establecido en relación a un funcionamiento continuo máximo probado a una temperatura ambiente de 20 °C (68 °F) **y una frecuencia de conmutación de accionamiento de 8 kHz**
- Todas las demás cifras se han establecido a partir de una temperatura del motor de 20 °C (68 °F).
- La temperatura máxima del devanado intermitente es de 140 °C (284 °F)

**Dimensión del motor**

Número de dibujo: IM/0694/GA

		Realimentación AR, CR, EM/FM				Grosor de la brida	Longitud del registro	Diámetro del registro	Altura total	Cuadrado de la brida	Diámetro del orificio de fijación	PCD del orificio de fijación	Alojamiento del motor	Tornillos de montaje
		Longitud sin freno		Longitud con freno										
		LB (± 0,9)	LC (±1,0)	LB (± 0,9)	LC (±1,0)	LA (± 0,5)	T (± 0,1)	N (j6)	LD (± 0,3)	P (± 0,3)	S (H14)	M (± 0,5)	PH (± 0,5)	
mm	067A	142,9	109,0	177,9	144,0	7,7	2,5	60,0	111,5	70,0	5,8	75,0	67,00	M5
	067B	172,9	139,0	207,9	174,0									
	067C	202,9	169,0	237,9	204,0									
pulg	067A	5,626	4,291	7,004	5,669	0,303	0,098	2,362	4,390	2,756	0,228	2,953	2,638	M5
	067B	6,807	5,472	8,185	6,850									
	067C	7,988	6,654	9,366	8,031									

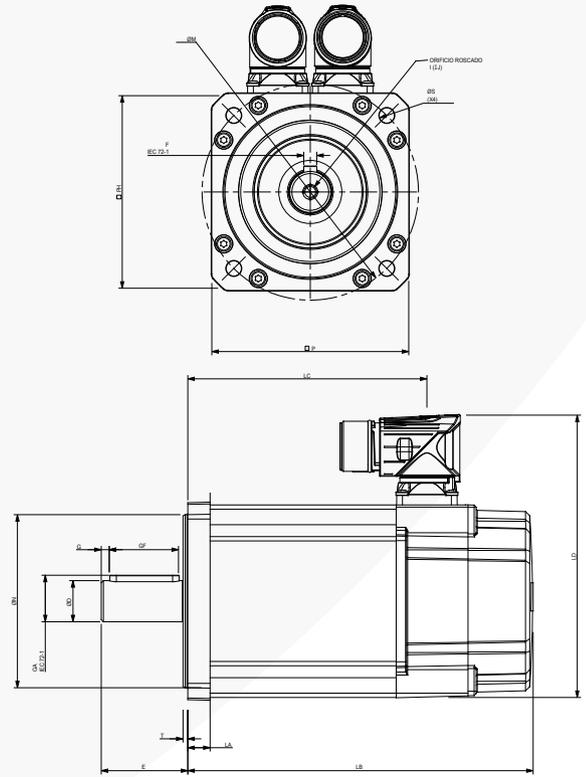
**Dimensiones del eje**

		Realimentación TL, UL		Diámetro del eje	Longitud del eje	Altura de la chaveta	Longitud de la chaveta	Chaveta al extremo del eje	Anchura de la chaveta	Tamaño de rosca del taladro roscado	Profundidad del taladro roscado
		Longitud sin freno	Longitud con freno								
		LB (± 0,9)	LB (± 0,9)	D (j6)	E	GA	GF	G	F (h9)	I	J (± 1)
mm	067A	157,4	192,4	14,0	30,0	16,0	25,0	1,5	5,0	M5 x 0,8	13,5
	067B	187,4	222,4								
	067C	217,4	252,4								
pulg	067A	6,197	7,575	0,551	1,181	0,630	0,0984	0,059	0,197	M5 x 0,8	0,531
	067B	7,378	8,752								
	067C	8,559	9,937								

# SERIE DE SERVOACCIONAMIENTOS

## Tamaño de bastidor 089

Tamaño de bastidor del motor (mm)		089ED			089UD		
Tensión (Vrms)		200-240			380-480		
Longitud del bastidor		A	B	C	A	B	C
Par continuo a rotor bloqueado (Nm)		3,1	5,34	7,76	3,1	5,34	7,76
Par continuo a rotor bloqueado (lb-Pulg)		27,44	47,26	68,68	27,44	47,26	68,68
Par pico (Nm)		9,31	16,01	23,28	9,31	16,01	23,28
Par máximo (lb-pulg)		82,4	141,7	206,05	82,4	141,7	206,05
Inercia estándar (kgcm <sup>2</sup> )		0,87	1,61	2,34	0,87	1,61	2,34
Inercia estándar (lb-pulg-seg <sup>2</sup> )		0,00077	0,00142	0,00207	0,00077	0,00142	0,00207
Constantes de tiempo térmicas del devanado (seg.)		85	93	98	85	93	98
Peso del motor sin freno (kg)		3,18	4,28	5,38	3,18	4,28	5,38
Peso del motor sin frenos (lb)		7,01	9,44	11,86	7,01	9,44	11,86
Peso del motor con freno (kg)		3,18	4,28	5,38	3,18	4,28	5,38
Peso del motor frenado (lb)		9,44	11,86	14,29	9,44	11,86	14,29
Número de polos		10	10	10	10	10	10
Velocidad 3000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,93			1,6		
	Kt (lb-pulg/A) =	8,23			14,16		
	Ke (V/krpm) =	57			98		
Par nominal (Nm)		2,91	4,7	6,69	2,91	4,7	6,69
Par nominal (lb-pulg)		25,76	41,6	59,21	25,76	41,6	59,21
Corriente a rotor bloqueado (A)		3,34	5,74	8,34	1,94	3,33	4,85
Potencia nominal (kW)		0,91	1,48	2,1	0,91	1,48	2,1
R (f-f) (Ohm)		3,28	1,57	0,89	10,1	5,05	2,68
L (f-f) (mH)		21,55	11,84	7,09	65,17	38,36	21,72
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1	1	1	1	1	1
Velocidad 4000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,7			1,2		
	Kt (lb-pulg/A) =	6,20			10,62		
	Ke (V/krpm) =	42,75			73,5		
Par nominal (Nm)		2,9	4,55	6,35	2,9	4,55	6,35
Par nominal (lb-pulg)		25,67	40,27	56,2	25,67	40,27	56,2
Corriente a rotor bloqueado (A)		4,43	7,62	11,09	2,59	4,45	6,47
Potencia nominal (kW)		1,21	1,91	2,66	1,21	1,91	2,66
R (f-f) (Ohm)		2,04	0,79	0,54	6,16	2,47	1,75
L (f-f) (mH)		13,2	5,97	4,38	39,78	18,8	14,03
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1	1	1	1	1	1
Velocidad 6000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,47			0,8		
	Kt (lb-pulg/A) =	4,16			7,08		
	Ke (V/krpm) =	28,5			49		
Par nominal (Nm)		2,65	3,8	5	2,65	3,8	5
Par nominal (lb-pulg)		23,45	33,63	44,25	23,45	33,63	44,25
Corriente a rotor bloqueado (A)		6,6	11,35	16,51	3,88	6,67	9,7
Potencia nominal (kW)		1,67	2,39	3,14	1,67	2,39	3,14
R (f-f) (Ohm)		0,98	0,39	0,23	2,52	1,27	0,83
L (f-f) (mH)		6,24	2,96	1,89	16,29	9,59	6,66
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1	1	1	1	1	1



- Δt= 100 °C bobinado 40 °C (104 °F) ambiente máximo  
Todos los datos están sujetos a +/-10 % de tolerancia
- Par a rotor bloqueado, par nominal y potencia se han establecido en relación a un funcionamiento continuo máximo probado a una temperatura ambiente de 20 °C (68 °F) **y una frecuencia de conmutación de accionamiento de 8 kHz**
- Todas las demás cifras se han establecido a partir de una temperatura del motor de 20 °C (68 °F).
- La temperatura máxima del devanado intermitente es de 140 °C (284 °F)

## Dimensión del motor

Número de dibujo: IM/0688/GA

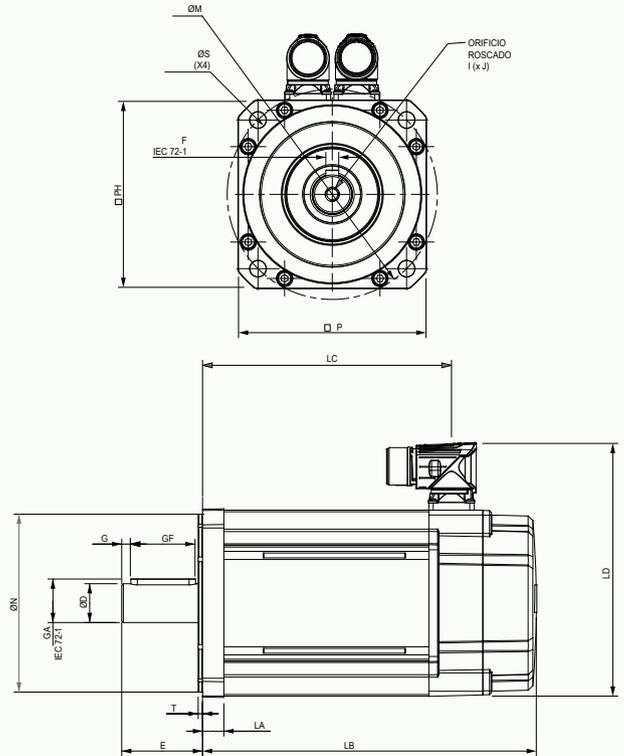
		Realimentación EC/FC, LC/NC				Grosor de la brida	Longitud del registro	Diámetro del registro	Altura total	Cuadrado de la brida	Diámetro del orificio de fijación	PCD del orificio de fijación	Alojamiento del motor	Tornillos de montaje
		Longitud sin freno		Longitud con freno										
		LB (± 0,9)	LC (±1,0)	LB (± 0,9)	LC (±1,0)									
mm	089A	147,8	110,5	187,9	150,6	10,3	2,2	80,0	130,5	91,0	7,00	100,0	89,0	M6
	089B	177,8	140,5	217,9	180,6									
	089C	207,8	170,5	247,9	210,6									
pulg	089A	5,819	4,350	7,398	5,929	0,406	0,087	3,150	5,138	3,583	0,276	3,937	3,504	M6
	089B	7,000	5,531	8,579	7,110									
	089C	8,181	6,713	9,760	8,291									

## Dimensiones del eje

		Realimentación EB, FB, CA, SA, RA		Realimentación AE		Diámetro del eje	Longitud del eje	Altura de la chaveta	Longitud de la chaveta	Chaveta al extremo del eje	Anchura de la chaveta	Tamaño de rosca del taladro roscado	Profundidad del taladro roscado
		Longitud sin freno	Longitud con freno	Longitud sin freno	Longitud con freno								
		LB (± 0,9)	LB (± 0,9)	LB (± 0,9)	LB (± 0,9)								
mm	089A	160,8	200,9	137,8	177,9	19,0	40,0	21,5	32,0	3,7	6,0	M6 x 1,0	17,0
	089B	190,8	230,9	167,8	207,9								
	089C	220,8	260,9	197,8	237,9								
pulg	089A	6,331	7,909	5,425	7,004	0,748	1,575	0,846	1,260	0,146	0,236	M6 x 1,0	0,669
	089B	7,512	9,091	6,606	8,185								
	089C	8,693	10,272	7,787	9,366								

Tamaño de bastidor 115

Tamaño de bastidor del motor (mm)		115ED			115UD		
Tensión (Vrms)		200-240			380-480		
Longitud del bastidor		B	C	D	B	C	D
Par continuo a rotor bloqueado (Nm)		10	14,31	18,42	10	14,31	18,42
Par continuo a rotor bloqueado (lb-pulg)		88,51	126,65	163,03	88,51	126,65	163,03
Par pico (Nm)		29,99	42,92	55,27	29,99	42,92	55,27
Par máximo (lb-pulg)		265,43	379,87	489,18	265,43	279,87	489,18
Inercia estándar (kgcm²)		4,41	6,39	8,38	4,41	6,39	8,38
Inercia estándar (lb-pulg-seg²)		0,00390	0,00566	0,00742	0,00390	0,00566	0,00742
Constantes de tiempo térmicas del devanado (seg.)		164	168	175	164	168	175
Peso del motor sin freno (kg)		6,95	8,72	10,49	6,95	8,72	10,49
Peso del motor sin frenos (lb)		15,32	19,22	23,13	15,32	19,22	23,13
Peso del motor con freno (kg)		8,45	10,22	11,99	8,45	10,22	11,99
Peso del motor frenado (lb)		18,63	22,53	26,43	18,63	22,53	26,43
Número de polos		10	10	10	10	10	10
Velocidad 2000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	1,4			2,4		
	Kt (lb-pulg/A) =	12,39			21,24		
	Ke (V/krpm) =	85,5			147		
Par nominal (Nm)		8,43	11,66	15,29	8,43	11,66	15,29
Par nominal (lb-pulg)		74,61	103,2	135,33	74,61	103,2	135,33
Corriente a rotor bloqueado (A)		7,14	10,22	13,16	4,17	5,96	7,68
Potencia nominal (kW)		1,76	2,39	3,14	1,77	2,44	3,2
R (f-f) (Ohm)		1,4	0,77	0,61	4,41	2,41	1,8
L (f-f) (mH)		12,84	7,87	6,62	40,6	24,69	19,45
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1	1	1	1	1	1
Velocidad 3000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,93			1,6		
	Kt (lb-pulg/A) =	8,23			14,16		
	Ke (V/krpm) =	57			98		
Par nominal (Nm)		7,55	10,29	13,33	7,55	10,29	13,33
Par nominal (lb-pulg)		66,82	91,07	117,98	66,82	91,07	117,98
Corriente a rotor bloqueado (A)		10,75	15,38	19,52	6,25	8,94	11,52
Potencia nominal (kW)		2,37	3,23	4,19	2,37	3,23	4,19
R (f-f) (Ohm)		0,58	0,39	0,31	1,83	1,21	0,78
L (f-f) (mH)		5,4	4,01	3,14	16,93	12,72	8,65
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1	1	1	1	1	1



- Δt= 100 °C bobinado 40 °C (104 °F) ambiente máximo  
Todos los datos están sujetos a +/-10 % de tolerancia
- Par a rotor bloqueado, par nominal y potencia se han establecido en relación a un funcionamiento continuo máximo probado a una temperatura ambiente de 20 °C (68 °F) **y una frecuencia de conmutación de accionamiento de 8 kHz**
- Todas las demás cifras se han establecido a partir de una temperatura del motor de 20 °C (68 °F).
- La temperatura máxima del devanado intermitente es de 140 °C (284 °F)

Dimensión del motor

Número de dibujo: IM/0689/GA

		Realimentación EC/FC, LC/NC				Grosor de la brida	Longitud del registro	Diámetro del registro	Altura total	Cuadrado de la brida	Diámetro del orificio de fijación	PCD del orificio de fijación	Alojamiento del motor	Tornillos de montaje
		Longitud sin freno	Longitud con freno											
		LB (± 0,9)	LC (±1,0)	LB (± 0,9)	LC (±1,0)	LA (± 0,5)	T (± 0,1)	N (j6)	LD (± 0,3)	P (± 0,3)	S (H14)	M (± 0,5)	PH (± 0,5)	
mm	115B	193,8	154,0	230,9	191,1	13,2	2,7	110,0	156,5	116,0	10,00	130,0	115,0	M8
	115C	223,8	184,0	260,9	221,1									
	115D	253,8	214,0	290,9	251,1									
pulg	115B	7,630	6,063	9,091	7,524	0,520	0,106	4,331	6,161	4,567	0,394	5,118	4,528	
	115C	8,811	7,244	10,272	8,705									
	115D	9,992	8,425	11,453	9,886									

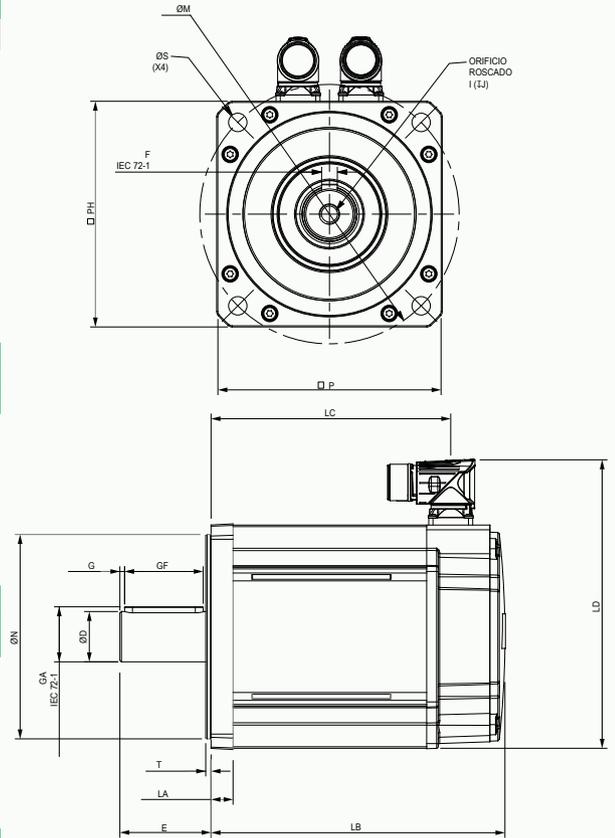
Dimensiones del eje

		Realimentación EB, FB, CA, SA, RA		Realimentación AE		Diámetro del eje	Longitud del eje	Altura de la chaveta	Longitud de la chaveta	Chaveta al extremo del eje	Anchura de la chaveta	Tamaño de rosca del taladro roscado	Profundidad del taladro roscado
		Longitud sin freno	Longitud con freno	Longitud sin freno	Longitud con freno								
		LB (± 0,9)	LB (± 0,9)	LB (± 0,9)	LB (± 0,9)	D (j6)	E	GA	GF	G	F (h9)	I	J (± 0,1)
mm	115B	206,8	243,9	183,8	220,9	24,0 Std	50,0	27,0	40,0	5,3	8,0	M8 x 1,25	20,0
	115C	236,8	273,9	213,8	250,9								
	115D	266,8	303,9	243,8	280,9								
pulg	115B	8,142	9,602	7,236	8,697	24,0 Std	1,969	1,063	1,575	0,209	0,315	M8 x 1,25	0,787
	115C	9,323	10,783	8,417	9,878								
	115D	10,504	11,965	9,598	11,059								

# SERIE DE SERVOACCIONAMIENTOS

## Tamaño de bastidor 142

Tamaño de bastidor del motor (mm)		142ED			142UD		
Tensión (Vrms)		200-240			380-480		
Longitud del bastidor		C	D	E	C	D	E
Par continuo a rotor bloqueado (Nm)		22,75	28,67	34,58	22,75	28,67	34,58
Par continuo a rotor bloqueado (lb-pulg)		201,35	253,75	306,06	201,35	253,75	306,06
Par pico (Nm)		68,25	86	103,74	68,25	86	103,74
Par máximo (lb-pulg)		604,06	761,16	918,18	604,06	761,16	918,18
Inercia estándar (kgcm <sup>2</sup> )		17	22,1	27,2	17	22,1	27,2
Inercia estándar (lb-pulg-seg <sup>2</sup> )		0,01505	0,01956	0,02407	0,01505	0,01956	0,02407
Constantes de tiempo térmicas del devanado (seg.)		245	251	256	245	251	256
Peso del motor sin freno (kg)		12,74	15,39	18,04	12,74	15,39	18,04
Peso del motor sin frenos (lb)		28,09	33,93	39,77	28,09	33,93	39,77
Peso del motor con freno (kg)		14,82	17,47	20,12	14,82	17,44	20,12
Peso del motor frenado (lb)		32,67	38,51	44,36	32,67	38,45	44,36
Número de polos		10	10	10	10	10	10
Velocidad 1000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	2,8					
	Kt (lb-pulg/A) =	24,78					
	Ke (V/krpm) =	171					
Par nominal (Nm)		21,2	26,39	31,4			
Par nominal (lb-pulg)		187,64	233,57	277,91			
Corriente a rotor bloqueado (A)		8,1	10,19	12,38			
Potencia nominal (kW)		2,22	2,77	3,29			
R (f-f) (Ohm)		1,36	0,94	0,72			
L (f-f) (mH)		21,34	15,17	12,3			
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1	1	1			
Velocidad 1500 (rpm)	Kt (Nm/A) =				3,2		
	Kt (lb-pulg/A) =				28,32		
	Ke (V/krpm) =				196		
Par nominal (Nm)					20,29	24,57	28,85
Par nominal (lb-pulg)					179,58	217,46	255,34
Corriente a rotor bloqueado (A)					7,1	8,92	10,83
Potencia nominal (kW)					3,19	3,82	4,55
R (f-f) (Ohm)					1,36	0,94	0,72
L (f-f) (mH)					21,34	15,17	12,3
Tamaño de conexión de potencia recomendado					1	1	1
Velocidad 2000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	1,4			2,4		
	Kt (lb-pulg/A) =	12,39			21,24		
	Ke (V/krpm) =	85,5			147		
Par nominal (Nm)		19,47	23,39	26,94	19,47	23,39	26,94
Par nominal (lb-pulg)		172,32	207,02	238,44	172,32	207,02	238,44
Corriente a rotor bloqueado (A)		16,25	20,48	24,7	9,48	11,94	14,41
Potencia nominal (kW)		4,08	4,9	5,64	4,08	4,9	5,64
R (f-f) (Ohm)		0,34	0,24	0,18	0,79	0,62	0,49
L (f-f) (mH)		5,33	3,79	3,07	12,15	9,66	8,34
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1,5	1,5	1,5	1	1	1
Velocidad 3000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	0,93			1,6		
	Kt (lb-pulg/A) =	8,23			14,16		
	Ke (V/krpm) =	57			98		
Par nominal (Nm)		16,74	19,02		16,77	19,02	20,93
Par nominal (lb-pulg)		148,16	168,34		148,43	168,34	185,25
Corriente a rotor bloqueado (A)		24,46	30,82		14,22	17,92	21,61
Potencia nominal (kW)		5,26	5,97		5,27	5,97	6,58
R (f-f) (Ohm)		0,12	0,10		0,34	0,24	0,18
L (f-f) (mH)		1,9	1,57		5,33	3,79	3,07
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1,5	1,5		1	1,5	1,5



- $\Delta t = 100\text{ }^{\circ}\text{C}$  bobinado  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $104\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) ambiente máximo  
Todos los datos están sujetos a  $\pm 10\%$  de tolerancia
- Par a rotor bloqueado, par nominal y potencia se han establecido en relación a un funcionamiento continuo máximo probado a una temperatura ambiente de  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $68\text{ }^{\circ}\text{F}$ )  
**y una frecuencia de conmutación de accionamiento de 8 kHz**
- Todas las demás cifras se han establecido a partir de una temperatura del motor de  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $68\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).
- La temperatura máxima del devanado intermitente es de  $140\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $284\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

## Dimensión del motor

Número de dibujo: IM/0709/GA

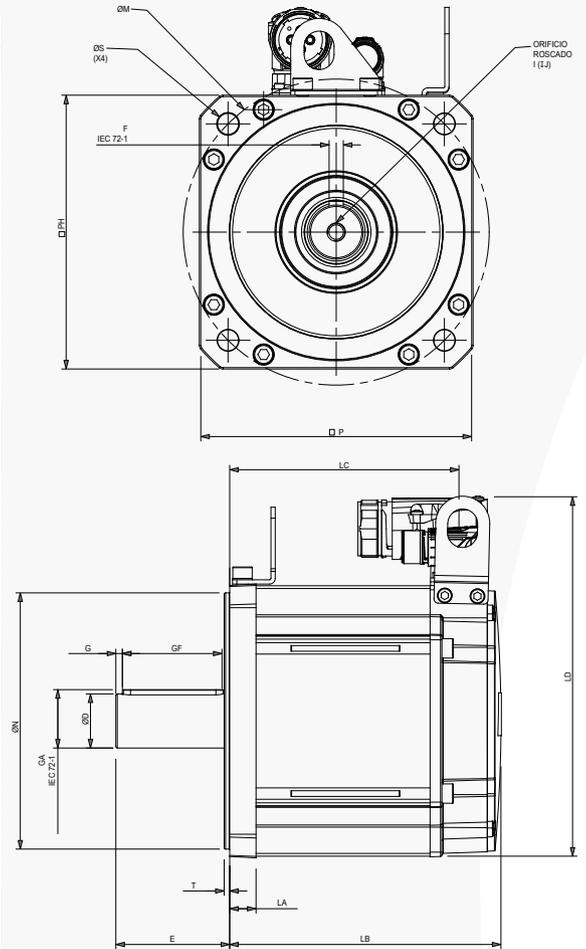
		Longitud sin freno		Longitud con freno		Grosor de la brida	Longitud del registro	Diámetro del registro	Altura general	Cuadrado de la brida	Diámetro del orificio de fijación	PCD del orificio de fijación	Alojamiento del motor	Tornillos de montaje
		LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )	LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )									
mm	142C	217,0	182,5	282,5	248,0	14,0	3,4	130,0	183,5	142,0	12,0	165,0	142,0	M10
	142D	247,0	212,5	312,5	278,0									
	142E	277,0	242,5	342,5	308,0									
pulg	142C	8,543	7,185	11,122	9,764	0,551	0,134	5,118	7,224	5,591	0,472	6,496	5,591	M10
	142D	9,724	8,366	12,303	10,945									
	142E	10,906	9,547	13,484	12,126									

## Dimensiones del eje

	Diámetro del eje	Longitud del eje	Altura de la chaveta	Longitud de la chaveta	Chaveta al extremo del eje	Anchura de la chaveta	Tamaño de rosca del taladro roscado	Profundidad del taladro roscado
	D (j6)	E	GA	GF	G	F (h9)	I	J ( $\pm 1$ )
mm	32,0	58,0	35,0	50,0	3	10,0	M12 x 1,75	29,0
pulg	1,260	2,283	1,378	1,969	0,118	0,394		1,142

Tamaño de bastidor 190

Tamaño de bastidor del motor (mm)		190ED			190UD		
Tensión (Vrms)		200-240			380-480		
Longitud del bastidor		C	D	F	C	D	F
Par continuo a rotor bloqueado (Nm)		52	62	85	52	62	85
Par continuo a rotor bloqueado (lb-pulg)		460,24	548,75	752,31	460,24	548,75	752,31
Par pico (Nm)		156	186	255	156	186	255
Par máximo (lb-pulg)		1380,72	1646,24	2256,94	1380,72	1646,24	2256,94
Inercia estándar (kgcm²)		54,6	70,9	103,5	54,6	70,9	103,5
Inercia estándar (lb-pulg-seg²)		0,04832	0,06275	0,09161	0,04832	0,06275	0,09161
Constantes de tiempo térmicas del devanado (seg.)		311	316	324	311	316	324
Peso del motor sin freno (kg)		27,74	34,3	47,42	27,74	34,3	47,42
Peso del motor sin frenos (lb)		61,16	75,62	104,54	61,16	75,62	104,54
Peso del motor con freno (kg)		31,38	37,94	56,74	31,38	37,94	56,74
Peso del motor frenado (lb)		69,18	83,64	125,09	69,18	83,64	125,09
Número de polos		10	10	10	10	10	10
Velocidad 1000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	2,8					
	Kt (lb-pulg/A) =	24,78					
	Ke (V/krpm) =	171					
Par nominal (Nm)		49	56,5	77,5			
Par nominal (lb-pulg)		433,69	500,07	685,93			
Corriente a rotor bloqueado (A)		18,6	22,1	30,4			
Potencia nominal (kW)		5,13	5,92	8,12			
R (f-f) (Ohm)		0,47	0,4	0,23			
L (f-f) (mH)		12,3	10,4	6,79			
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1,5	1,5	1,5			
Velocidad 1500 (rpm)	Kt (Nm/A) =				3,2		
	Kt (lb-pulg/A) =				28,32		
	Ke (V/krpm) =				196		
Par nominal (Nm)					46,2	52,2	68,5
Par nominal (lb-pulg)					408,9	462,01	606,28
Corriente a rotor bloqueado (A)					16,3	19,4	26,6
Potencia nominal (kW)					7,26	8,2	10,76
R (f-f) (Ohm)					0,57	0,4	0,23
L (f-f) (mH)					14,15	10,4	6,79
Tamaño de conexión de potencia recomendado					1,5	1,5	1,5
Velocidad 2000 (rpm)	Kt (Nm/A) =	1,4			2,4		
	Kt (lb-pulg/A) =	12,39			21,24		
	Ke (V/krpm) =	85,5			147		
Par nominal (Nm)		42,5			42,5	45,3	56,0
Par nominal (lb-pulg)		376,16			376,16	400,94	495,65
Corriente a rotor bloqueado (A)		37,14			21,7	25,8	35,42
Potencia nominal (kW)		8,9			8,9	9,5	11,7
R (f-f) (Ohm)		0,12			0,34	0,17	0,14
L (f-f) (mH)		3,07			8,2	5,05	4,55
Tamaño de conexión de potencia recomendado		1,5			1,5	1,5	1,5



- $\Delta t = 100\text{ °C}$  bobinado  $40\text{ °C}$  ( $104\text{ °F}$ ) ambiente máximo  
Todos los datos están sujetos a  $\pm 10\%$  de tolerancia
- Par a rotor bloqueado, par nominal y potencia se han establecido en relación a un funcionamiento continuo máximo probado a una temperatura ambiente de  $20\text{ °C}$  ( $68\text{ °F}$ ) y una frecuencia de conmutación de accionamiento de **8 kHz**
- Todas las demás cifras se han establecido a partir de una temperatura del motor de  $20\text{ °C}$  ( $68\text{ °F}$ ).
- La temperatura máxima del devanado intermitente es de  $140\text{ °C}$  ( $284\text{ °F}$ )

Dimensión del motor (mm)

Número de dibujo: IM/00710/GA

		Longitud sin freno		Longitud con freno		Grosor de la brida	Longitud del registro	Diámetro del registro	Altura general	Cuadrado de la brida	Diámetro del orificio de fijación	PCD del orificio de fijación	Alojamiento del motor	Tornillos de montaje
		LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )	LB ( $\pm 0,9$ )	LC ( $\pm 1,0$ )									
mm	190C	220,6	191,1	319,1	289,6	18,5	3,9	180,0	252,5	190,3	14,5	215,0	190,0	M12
	190D	250,6	221,1	349,1	319,6									
	190F	310,6	281,1	409,1	379,6									
pulg	190C	8,685	7,524	12,563	11,402	0,728	0,154	7,087	9,941	7,492	0,571	8,465	7,480	M12
	190D	9,866	8,705	13,744	12,583									
	190F	12,229	11,067	16,106	14,945									

Dimensiones del eje (mm)

		Diámetro del eje	Longitud del eje	Altura de la chaveta	Longitud de la chaveta	Chaveta al extremo del eje	Anchura de la chaveta	Tamaño de rosca del taladro roscado	Profundidad del taladro roscado
		D (j6)	E	GA	GF	G	F (h9)	I	J ( $\pm 1$ )
mm	38,0 Std	38,0	80,0	41,0	70,0	4,6	10,0	M12 x 1,75	29,0
pulg		1,496	3,150	1,614	2,756	0,181	0,394		1,142

# Nidec

All for dreams

## N.º 1 en tecnología avanzada de motores y accionamientos

Nidec Corporation es un fabricante de ámbito mundial de motores y accionamientos eléctricos. Nidec, empresa fundada en 1973, desarrolla sus actividades en todo el mundo y cuenta con más de 110.000 empleados que desarrollan, fabrican e instalan motores, accionamientos y sistemas de control en plantas industriales, automóviles, aparatos domésticos, equipos de oficina y tecnología de la información.



**110.000**  
EMPLEADOS EN  
TODO EL MUNDO



**\$13.7B**  
FACTURACIÓN  
DEL GRUPO



**+70**  
PAÍSES



**+230**  
EMPRESAS

# CONTROL™ TECHNIQUES

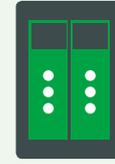
## ESPECIALISTAS EN ACCIONAMIENTOS DESDE 1973

Accionamientos: es lo que hacemos. Tanto si va a diseñar una máquina nueva como a realizar una sustitución de un equipo, sabemos que necesita una entrega rápida y un montaje sencillo, con la confianza de que su accionamiento mantendrá las prestaciones y un control preciso.

Déjelo en mano de especialistas. Nos dedicamos al diseño y la fabricación de accionamientos de velocidad variable desde 1973. Esto se traduce en un montaje rápido, gran fiabilidad, control máximo del motor y servicio rápido y eficiente.



**+1000**  
CLIENTES OEM



**MÁS DE 5  
MILLONES**  
DE ACCIONAMIENTOS  
INSTALADOS



**MÁS DE 1500**  
EMPLEADOS EN  
TODO EL MUNDO



**70**  
PAÍSES



### Prestaciones extraordinarias

El rendimiento sobresaliente de nuestros accionamientos es el fruto de más de 45 años de experiencia en ingeniería de diseño de accionamientos.



### Tecnología en la que puede confiar

Un diseño sólido y la máxima calidad de fabricación garantizan la fiabilidad duradera de los millones de accionamientos instalados en todo el mundo.



### Arquitectura de diseño abierto

Basados en una arquitectura de diseño abierto, nuestros accionamientos se integran con todos los protocolos de comunicación principales.



### Inteligencia integrada

La precisión del control del motor se combina con alto rendimiento integrado, asegurando la máxima productividad y eficiencia de su maquinaria.

### Ámbito mundial, asistencia local

Ingenieros de aplicaciones especializados, diseñan y respaldan localmente la tecnología de accionamientos para ofrecer el máximo valor, en cualquier parte del mundo.

Parte del grupo Nidec

Conecte con nosotros:



[www.controltechniques.es](http://www.controltechniques.es)

**Control Techniques es su especialista global en accionamientos.**

Con actividades en más de 70 países, estamos dispuestos a hacer negocios en cualquier lugar del mundo.

Para más información o para contactar con nuestro Centro de Automatización más cercano, visite [www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com)



© 2018 Nidec Control Techniques Limited. La información de este folleto solo tiene carácter orientativo y no forma parte de contrato alguno. No se puede garantizar su exactitud porque Nidec Control Techniques Ltd aplica un proceso continuado de desarrollo y se reserva el derecho a modificar las especificaciones de sus productos sin previo aviso.

Nidec Control Techniques Limited. Domicilio social: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE. Registrada en Inglaterra y Gales. Empresa con número de registro 01236886.

N.º ref. 0778-0503-06 05/19

Apple, el logotipo Apple, iPad, iPhone son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en Estados Unidos y otros países. App Store es marca de servicio de Apple Inc.

Google Play y el logotipo de Google Play son marcas comerciales de Google LLC.